MAX SCHÖNWETTER

HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 8



11 NOV 1963
PURCHASED



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1963

8. Lieferung

Seite 449–512

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Straße 3–4
Copyright 1960 by Akademie-Verlag GmbH
Lizenznummer 202 · 100/435/63
Satz und Druck: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: 3037/8 · ES 18 G 3 · Preis: DM 9,50

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY

	A	B	g	d	G	Rg	
168 *Chlidonias hybrida hybrida* (Pallas) 35—44×26,2—30,0 = 0,73—0,95 g	38,8	28,4	0,84	0,15	16,0	5,3%	Spanien u. S-Frankreich bis südöstl. O-Europa u. Turkestan, Kleinafrika bis N-Palästina u. Irak [= *Hydrochelidon leucopareia* (Temm.)]
200 *Chlidonias hybrida indica* (Stephens) 34,3—40,8×26,0—29,3 = 0,72—0,86 g	36,9	27,4	0,76	0,14	14,5	5,2%	SO-Iran u. Indien
200 *Chlidonias hybrida javanica* (Horsfield) 35—40×26,2—29,1 (nach Baker)	37,0	27,2	—	—	14,5	—	Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Java, Celebes
21 *Chlidonias hybrida fluviatilis* (Gould) 35,8—40,0×26,7—28,4 (nach Campbell und North)	38,0	27,6	—	—	15	—	Molukken, Neuguinea, Australien
100 *Chlidonias leucoptera* (Temminck) 29,4—37,0×22,7—26,5 = 0,48—0,75 g	34,6	25,0	0,62	0,14	11,4	5,4%	Ungarn, mittl. O-Europa, Sibirien bis Turkestan u. N-Mongolei
400 *Chlidonias nigra nigra* (L.) 30,5—40,2×22,5—27,4 = 0,49—0,75 g	34,8	25,0	0,61	0,13	11,4	5,4%	von Schweden u. O-Europa bis S-Spanien, Bulgarien, Kaspisee
130 *Chlidonias nigra surinamensis* (Gmelin) 30,5—37,0×22,5—26,5 = 0,50—0,65 g	34,0	24,7	0,58	0,13	10,7	5,4%	Nordamerika
42 *Phaëtusa simplex simplex* (Gmelin) 42—52,8×33,0—37,8 = 1,52—2,02 g	47,0	35,1	1,74	0,20	30,5	5,7%	Nördl. Südamerika bis Amazonasgebiet u. Pernambuco [bei Nehrkorn: *magnirostris* (Licht.)]
55 *Phaëtusa simplex chloropoda* (Vieillot) 45—52,5×32,5—37,5 = 1,70—2,00 g	49,0	35,4	1,80	0,20	32	5,6%	O-Bolivien, Matto Grosso u. São Paulo bis Mittel-Argentinien
200 *Gelochelidon nilotica nilotica* (Gmelin) 43—56,4×32,1—40,1 = 1,57—2,10 g	49,0	35,0	1,88	0,21	31,5	6,0%	Dänemark, Portugal, Kleinafrika, Kleinasien bis Indien u. S-Mongolei [bei Nehrkorn: *anglica* (Mont.)]
21 *Gelochelidon nilotica macrotarsa* (Gould) 46,3—57,0×33,7—38,9 (nach Campbell und North)	52,0	36,7	—	—	36,5	—	Australien
45 *Gelochelidon nilotica grönvoldi* Mathews	siehe Text						Südamerika (Argentinien)

	A	B	g	d	G	Rg	
80 *Gelochelidon nilotica aranea* (Wilson) 44—51×32,5—36,0 (nach Bent 1921 u. Brit. Mus.)	47,0	34,0	—	—	29	—	Virginia bis Georgia, Mississippi bis Texas, Bahamas, Cuba
27 *Gelochelidon nilotica vanrossemi* Bancroft (nach I. R. Pemberton)	48,5	34,0	—	—	29,5	—	S-Californien (Salton See)
180 *Hydroprogne caspia caspia* (Pallas) 55—72×40,5—47,0 = 3,70—5,44 g	63,8	44,2	4,50	0,30	65	6,9%	Vereinzelte Inseln im Bottnischen Meerbusen, Sardinien, Schwarzes Meer, Kaspisee bis Amurgebiet (lokal), stellenweise in S-Afrika u. Indien (= *tschegrava* [Lepechin])
100 *Hydroprogne caspia imperator* (Coues) 52—72×42—48 = 3,80—5,50 g	64,5	45,0	4,80	0,31	68,5	7,0%	Große Seen u. die Küsten des Östl. u. Südl. Nordamerikas
24 *Hydroprogne caspia strenua* (Gould) 58,7—72,0×41,2—45,0 = 3,77—4,50 g	64,0	43,1	4,30	0,30	62,5	6,9%	W- u. S-Küsten Australiens, Neuseeland
250 *Sterna aurantia* J. E. Gray 38—46×29,3—33,5 = 1,05—1,42 g	42,0	31,4	1,21	0,17	21,8	5,6%	Große Flüsse u. Seen in Indien, Burma, Malayen-Staaten [bei Nehrkorn: *Seena seena* (Sykes)]
83 *Sterna hirundinacea* Lesson 44,5—50,8×33,0—36,8 = 1,50—2,05 g	46,0	33,6	1,70	0,21	28	6,1%	Küsten von Südamerika, Falkland Inseln, S-Shetlands u. S-Orkneys
400 *Sterna hirundo hirundo* L. 35,3—48,0×26,9—32,8 = 0,79—1,45 g	41,3	30,5	1,10	0,17	20,2	5,5%	Europa, W-Asien, N-Amerika, N-Afrika
70 *Sterna hirundo tibetana* Saunders 39,1—47,4×29,0—32,4 = 0,96—1,43 g	42,5	30,8	1,22	0,18	21,2	5,7%	Turkestan, Ladak, Tibet
34 *Sterna hirundo longipennis* Nordmann 38,0—46,0×27,9—32,5 = 0,95—1,23 g	42,6	30,3	1,12	0,16	20,6	5,4%	Kamtschatka bis Ussuriland, Oberer Amur u. Sachalin
300 *Sterna paradisaea* Pontoppidan 36,1—45,6×26,2—33,0 = 0,85—1,30 g	40,8	29,7	1,00	0,16	19	5,3%	N-Europa, N-Asien, N-Nordamerika, südw. bis Holland, Ostsee, O-Europa bis Jakutsk u. Aleuten, in Nordamerika bis Manitoba u. Massachusetts (= *macrura* Naum.)

	A	B	g	d	G	Rg	
16 *Sterna vittata vittata* Gmelin 43—48,7×31,2—34,7 = 1,50—2,00 g	47,0	33,2	1,70	0,21	27,5	6,2%	Ascension, St. Helena, Tristan da Cunha, Gough-, St. Paul-, Amsterdam- u. Kerguelen Inseln
6 *Sterna vittata georgiae* Reichenow 45,2—46,0×30,8—32,0 = 1,29—1,40 g	45,7	31,5	1,34	0,18	24	5,6%	S-Georgien u. S-Orkneys
16 *Sterna virgata* Cabanis 40,6—48,0×31,2—34,0 = 1,26—1,68 g	45,0	32,3	1,50	0,20	24,5	6,1%	Marion-, Heard-, Kerguelen- u. Crozet Inseln
80 *Sterna forsteri* Nuttall 39—48×28,5—32,5 = 1,05—1,40 g	42,8	30,7	1,21	0,17	21,2	5,7%	Alberta, Manitoba, Californien, Utah, Nebraska, Illinois
30 *Sterna trudeaui* Audubon 41,4—46,3×29,1—31,9 = 0,97—1,35 g	43,2	30,6	1,24	0,17	21,3	5,8%	Beide Küsten von Südamerika, von Arica u. Rio de Janeiro südw.
180 *Sterna dougallii dougallii* Montagu 38,0—47,8×27,0—32,1 = 1,00—1,35 g	43,0	30,0	1,22	0,16	20,4	6,0%	O-Küste Nordamerikas, Florida, Bermuda, Bahamas, Kleine Antillen, Britische Inseln, Jütland, Tunis
100 *Sterna dougallii korustes* (Hume) 34,8—46,8×26,4—31,0 = 0,85—1,20 g	40,2	29,3	1,00	0,16	18	5,6%	Ceylon, Andamanen, Mergui Inseln
4 *Sterna dougallii bangsi* Mathews 39,0—43,4×28,9—31,0 = 1,03—1,30 g (4 Maße)	42,0	29,9	1,17	0,17	19,8	5,9%	Riu Kiu Inseln, Philippinen, Kei- u. D'Entrecasteaux Inseln, Salomon Inseln, Neu Caledonien, Neu Britannien
4 35,9–40,1×27,7–30,1 (n. Hoogerwref)	37,5	28,6	—	—	16,2	—	W-Jawa
39 *Sterna dougallii gracilis* Gould 38,1—45,1×27,2—30,5 = 1,06—1,33 g	41,3	29,2	1,15	0,18	18,5	6,2%	Inseln an den Küsten von Australien
9 *Sterna striata incerta* Mathews 43,9—49,5×30,8—34,0 (nach North)	46,8	32,5	—	—	26,0	—	Tasmanien (= *melanorhyncha* Gould)
37 *Sterna striata striata* Gmelin 40,3—50,8×28,8—35,0 = 1,38—2,00 g	46,2	32,6	1,70	0,21	25,8	6,6%	Neuseeland (bei Nehrkorn: *frontalis* Gray)
130 *Sterna repressa* Hartert 37—45,3×27,0—33,7 = 0,85—1,30 g	40,3	30,2	1,12	0,17	19,4	5,8%	S-Rotes Meer, Somaliküste, Persischer Golf, Malabar-Küste, Lakkadiven (bei Nehrkorn: *albigena* Licht.)

	A	B	g	d	G	Rg	
300 *Sterna sumatrana sumatrana* Raffles 34,6—43,0×26,0—30,8 = 0,90—1,20 g	39,3	28,4	1,04	0,18	16,7	6,2%	Andamanen, Riu Kiu Inseln, Carolinen, Gilbert- u. Phoenix Inseln bis Sunda Inseln, N-Australien, Neu Caledonien (bei Nehrkorn: *melanauchen* Temm.)
110 *Sterna melanogaster* Temminck 30—37×23,0—26,0 = 0,50—0,66 g	32,5	24,5	0,57	0,14	10,2	5,6%	Flüsse in Indien, Burma u. W-Indochina
54 *Sterna aleutica* Baird 39,5—45,0×27,8—31,5 = 0,95—1,20 g	41,7	29,1	1,08	0,17	18,5	5,9%	Sachalin, Norton Sund (Alaska)
23 *Sterna lunata* Peale 39,0—46,9×30,2—33,7 = 1,21—1,73 g	44,3	31,8	1,49	0,20	23,5	6,3%	Hawaii bis Fidschi- u. Tuamotu Inseln
114 *Sterna anaethetus anaethetus* Scopoli 42,5—50,8×30,0—35,0 = 1,55—2,00 g	46,0	32,4	1,70	0,22	25,4	6,7%	Inseln zwischen Taiwan u. Malakka, Sunda Inseln, Neuguinea u. Australien
108 *Sterna anaethetus fuligula* Lichtenstein 40,4—46,0×28,5—33,1 = 1,23—1,64 g	44,0	31,2	1,45	0,20	22,5	6,5%	S-Rotes Meer, Somaliküste, Mekranküste, Persischer Golf
1 *Sterna anaethetus antarctica* Lesson (von Vigorla Rocks, nach Hume und Baker)	43,2	30,1	—	—	20,5	—	Seychellen, Mauritius, Lakkadiven, Malediven
30 *Sterna anaethetus melanoptera* Swainson 42,4—48,1×30,7—34,1 = 1,51—2,00 g	47,1	33,1	1,78	0,22	27,2	6,6%	Bahamas, Westindien, Aruba Insel
100 *Sterna fuscata fuscata* L. 44,5—56,0×31,8—38,1 = 1,75—2,50 g	50,5	35,0	2,05	0,22	32,5	6,3%	Bahamas, Westindien, Venezuela, Ascension, St. Helena (bei Nehrkorn: *fuliginosa* Gmel.)
15 *Sterna fuscata oahuensis* Bloxham 48,8—55,0×34,0—37,0 = 1,80—2,45 g	51,6	35,6	2,17	0,22	34,3	6,3%	Ozeanien, von Hawaii- u. Bonin Inseln südw.
84 *Sterna fuscata serrata* Wagler 47,0—59,0×34,0—38,0 = 1,95—2,60 g	52,2	36,0	2,20	0,22	35,4	6,2%	Australien, Neuguinea, Neu Caledonien
42 *Sterna fuscata nubilosa* Sparrman 47,5—58,0×34,7—38,1 = 1,95—2,57 g	51,8	36,0	2,16	0,22	35,3	6,1%	Inseln im Indischen Ozean, der China- u. Sulu See, Riu Kiu Inseln (= *infuscata* Licht.; bei Nehrkorn irrig: *crissalis* Baird)

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Sterna nereis horni* Mathews 34,8–36,3×24,7–25,6 = 0,66–0,75 g	35,3	25,2	0,71	0,15	11,8	6,0%	Küsten von W-Australien
17 *Sterna nereis nereis* (Gould) 32,8–38,1×23,4–25,9 = 0,70–0,77 g	36,0	25,2	0,72	0,15	12,0	6,0%	Küsten von S-Australien, Victoria, Tasmanien
2 *Sterna nereis davisae* (Mathews & Iredale) 34,5×25,5 und 36×26 (nach Oliver)	35,2	25,8	—	—	122	—	Neuseeland
6 *Sterna nereis exsul* (Mathews) 31,8–35,0×24,4–26,0 = 0,61–0,71 g	33,4	25,0	0,66	0,15	10,9	6,1%	Neu Caledonien
17 *Sterna albistriata* (Gray) 38,0–40,8×26,9–30,5 = 0,88–1,12 g	39,7	28,5	0,96	0,16	17	5,7%	Neuseeland
32 *Sterna superciliaris* Vieillot 29,7–35,0×23,0–26,0 = 0,46–0,60 g	32,0	24,0	0,54	0,13	9,7	5,6%	Flüsse in Südamerika, östl. der Anden, südw. bis Paraguay, O-Argentinien u. Uruguay
11 *Sterna balaenarum* (Strickland) 30,9–35,2×23,1–25,0 (nach Roberts 51957)	32,9	23,9	—	—	—	—	SW-Afrika (Tafelbucht, Walfisch Bai)
3 *Sterna lorata* Philippi & Landbeck 28,6–31,5×22,2–23,6 = 0,48–0,55 g	30,1	22,9	0,52	0,14	8,3	6,3%	Küsten von Peru u. Ecuador
400 *Sterna albifrons albifrons* Pallas 29,5–37,0×20,8–26,0 = 0,40–0,73 g	32,3	23,8	0,56	0,14	9,6	5,8%	Europa u. W-Asien, im S bis Mittelmeer, Schwarzes Meer, Kaspisee (= *minuta* L.)
4 *Sterna albifrons guineae* Bannerman 30,7–31,6×22,6–23,3 (nach Jourdain & Shuel)	31,1	22,9	—	—	8,6	—	W-Afrika (Ghana u. Nigeria bis Gabun)
28 *Sterna albifrons innominata* Sarudny & Loudon 27,9×22,0 bis 33,0×24,0 (nach Baker)	31,9	23,2	—	—	9	—	Mesopotamien, Inseln im Persischen Golf (= *praetermissa* Baker)
110 *Sterna albifrons saundersi* Hume 29,5–35,0×22,3–25,5 = 0,51–0,65 g	31,7	23,6	0,58	0,15	9,3	6,2%	S-Rotes Meer, Somaliküste, S-Küsten des Persischen Golfs bis Sind
100 *Sterna albifrons pusilla* Temminck 28–33×21,4–24,4 (nach Baker)	30,9	23,2	—	—	8,8	—	Flüsse in Indien u. Burma; Java, Sumatra

	A	B	g	d	G	Rg	
130 *Sterna albifrons sinensis* Gmelin 31,2–34,0×22,5–25,5 = 0,50–0,61 g	32,3	23,9	0,54	0,13	9,7	5,6%	Küsten von O-China u. Indochina, Korea, Japan, Philippinen, Celebes bis Neuguinea u. Bismarckarchipel
16 *Sterna albifrons* subspecies? 30,5 – 32,5×22,7 – 24,9 (nach HOOGERWERF)	31,8	23,8	—	—	9,5	—	W-Jawa
11 *Sterna albifrons placens* (Gould) 30–33,7×22,8–24,9 = 0,52–0,62 g	32,5	24,4	0,58	0,14	10,1	5,7%	Australien
150 *Sterna albifrons antillarum* (Lesson) 28,7–35,0×21,0–25,3 = 0,44–0,70 g	31,4	23,4	0,56	0,14	9,0	6,2%	S-Dakota bis Kansas (Inseln im Missuri und Mississippi). Atlantische u. Golf-Küste Bahamas, Westindien, Küsten von Brit. Honduras u. Venezuela
— *Sterna albifrons browni* Mearus (Durchschnitt nach BANCROFT)	30,5	23,0	—	—	8,5	—	Pazifische Küste von Californien bis Süd-Mexico
7 *Thalasseus bergii bergii* (Licht.) 59,8–64,5×40,0–45,1 = 3,62–4,70 g	62,1	41,7	4,10	0,30	57	7,2%	Küsten von S-Afrika, südw. von Walfisch Bai u. Portugiesisch O-Afrika; Madagaskar (= *Sterna*)
250 *Thalasseus bergii velox* (Cretzschmar) 53,8–68,6×39,8–46,2 = 3,36–4,65 g	61,8	42,8	4,00	0,29	60	6,7%	Küsten von NO-Afrika, S-Asien vom Rot. Meer bis Tenasserim, Lakkadiven, Ceylon, Mergui Inseln
90 *Thalasseus bergii cristatus* (Stephens) 55,3–63,4×38,3–43,0 = 2,71–4,34 g	58,2	40,4	3,40	0,28	50	6,8%	von Sumatra u. SO-Küste Chinas bis Australien (O-Küste) u. Polynesien
11 *Thalasseus bergii gwendolenae* (Mathews) 57,3–64,7×38,0–43,8 (nach CAMPBELL und NORTH)	59,0	40,9	—	—	52	—	Küsten von W- u. NW-Australien
100 *Thalasseus maximus maximus* (Boddaert) 57,5–72,0×40,5–48,0 = 3,88–5,18 g	63,5	44,5	4,50	0,30	66,3	6,8%	Pazifische Küste von Mexico, Küsten des Golfs v. Mexico u. des SW-Atlantiks, nordw. bis Virginia, Bahamas, Westindien

	A	B	g	d	G	Rg	
40 *Thalasseus bengalensis par* (Mathews & Iredale) 48–55×33,4–37,0 = 1,95–2,45 g	52,0	35,9	2,20	0,22	35,3	6,2%	Südl. Mittelmeer von Gibraltar bis Syrien, Rotes Meer, O-Küste Afrikas bis Madagaskar
120 *Thalasseus bengalensis bengalensis* (Lesson) 46–62×33–39 = 1,90–2,70 g	53,0	36,5	2,40	0,22	37,1	6,5%	S-asiatische Küsten vom Persischen Golf bis Sumatra, Java, Celebes (bei NEHRKORN: *Sterna media* Horsf.)
10 *Thalasseus bengalensis torresii* Gould 50,2–54,8×35,5–39,3 (nach NORTH)	52,5	36,6	—	—	37,0	—	NW-Australien, N-Territ. Queensland, Aru Inseln
1 *Thalasseus eurygnathus* (Saunders)? (Sammlung Schönwetter)	51,5	37,7	2,65 (siehe Text)	0,26	39	6,8%	Küsten von Columbien u. Venezuela bis Argentinien u. S-Brasilien (Exemplar von Sta. Catharina)
32 *Thalasseus elegans* (Gambel) 47,5–55,7×36,0–38,2 = 2,40–2,90 g	53,0	37,5	2,75	0,27	39,3	7,0%	Niedercalifornien u. Golf von Californien
250 *Thalasseus sandvicensis sandvicensis* (Latham) 44–59×33,3–40,0 = 1,66–2,66 g	51,2	36,0	2,20	0,23	35	6,3%	Britische Inseln, Nordsee, Küsten des Atlantiks u. des Mittelmeers in Europa, Schwarzes Meer, Kaspisee (bei NEHRKORN: *cantiaca* Gmel.)
56 *Thalasseus sandvicensis acuflavidus* Cabot 48,2–55,0×33,5–37,2 = 1,80–2,52 g	51,3	35,7	2,20	0,23	34,6	6,4%	S-Atlantik u. Golfstaaten bis Brit. Honduras, Bahamas, Westindien
4 *Larosterna inca* (Lesson) 48,5–54,1×34,0–35,3 = 1,81–2,31 g	50,4	34,6	2,12	0,23	31,8	6,7%	Küsten von Peru u. Chile (südw. bis Coquimbo) (bei NEHRKORN: *Naenia*)
6 *Procelsterna cerulea cerulea* (Bennett)	} 38,5	26,5	0,98	0,17	15,1	6,5%	Christmas Insel u. Marquesas Inseln
Procelsterna cerulea nebouxi Mathews 35,6–40,8×26,2–27,2 = 0,90–1,07 g							Samoa u. Phoenix Inseln,
40 *Procelsterna cerulea albivitta* Bonaparte 40,5–45,6×28,0–33,0 = 1,04–1,17 g	42,4	30,0	1,12	0,16	20,5	5,5%	Lord Howe-, Norfolk-, Kermadec- u. Freundschafts Inseln [= *cinerea* (Gould)]

	A	B	g	d	G	Rg	
78 *Anoüs stolidus stolidus* (L.) 49—58×33,0—39,0 = 2,05—2,96 g	51,8	35,4	2,42	0,25	34,2	7,1%	Golf von Mexico, Westindien, Tropische Inseln im Atlantik
100 *Anoüs stolidus pileatus* (Scopoli) 47—55,2×32,8—37,6 = 2,10—2,72 g	51,8	35,8	2,38	0,25	35,2	6,7%	Tropische Inseln im Indischen u. westl. Großen Ozean (auch Australien, Norfolk Inseln, Gilbert Inseln u. a.)
12 *Anoüs stolidus ridgwayi* Anthony 48,7—53,3×35,3—37,6 = 2,10—3,16 g	51,6	36,5	2,60	0,25	37,0	7,0%	Inseln an der W-Küste von Mexico u. Mittel-Amerika
15 *Anoüs stolidus galapagensis* Sharpe 47,1—51,1×32,9—35,1 = 1,80—2,16 g	49,3	34,0	2,00	0,22	30	6,7%	Galapagos Inseln
14 *Anoüs tenuirostris tenuirostris* (Temm.) 42,4—48,0×29,8—33,6 = 1,27—1,68 g	45,4	31,6	1,45	0,19	23,7	6,2%	Seychellen, Cargados bei Mauritius (bei NEHRKORN: *Micranous*)
3 *Anoüs tenuirostris melanops* Gould 43,4—45,7×30,2 — 31,0 (nach NORTH)	44,5	30,5	—	—	21,7	—	Inseln an der Küste von W-Australien
70 *Anoüs minutus minutus* Boie 41,3—48,0×29,0—33,0 = 1,18—1,55 g	44,9	31,8	1,40	0,19	23,9	5,9%	Inseln u. Küsten von Neuguinea u. Queensland bis Tuamotu-Gruppe
25 *Anoüs minutus worcesteri* (McGregor) 42,2—48,5×29,2—32,1 (nach HOOGERWERF)	44,3	30,9	—	—	22,2	—	Insel Billiton (zwischen Sumatra u. Borneo)
7 *Anoüs minutus marcusi* (Bryan) 41,5—49,0×31,0—32,8 = 1,30—1,58 g	45,3	31,8	1,43	0,19	24,1	5,9%	Westl. Großer Ozean, von Marcus- u. Wake Insel bis Carolinen
4 *Anoüs minutus melanogenys* Gray 44,0—44,5×30,4—32,7 = 1,24—1,48 g	44,8	31,1	1,33	0,18	22,8	5,8%	Hawaii Inseln (Laysan)
26 *Anoüs minutus americanus* (Mathews) 41,9—49,6×30,5—33,5 (im Brit. Mus.)	45,7	32,0	—	—	24,5	—	Inseln an der Küste von Britisch Honduras
3 *Anoüs minutus atlanticus* (Mathews) 45,6—47,1×32,0—33,6 = 1,36—1,51 g	46,1	32,6	1,45	0,18	25,7	5,7%	Inseln im tropischen S-Atlantik, von St. Paul Insel und Fernando Noronha bis St. Helena
12 *Gygis alba alba* (Sparrman) 38,6—45,8×29,7—35,5 = 1,12—1,40 g	42,0	31,5	1,25	0,17	22,8	5,5%	Fernando Noronha, S-Trinidad, Ascension, St. Helena

	A	B	g	d	G	Rg	
40 *Gygis alba monte* Mathews 35,9—44,5×28,1—32,1 = 0,90—1,20 g	40,2	30,7	1,08	0,17	20,8	5,2%	Seychellen, Maskarenen
28 *Gygis alba royana* Mathews 41,0—47,3×29,6—35,4 = 1,25—1,62 g	44,0	32,9	1,42	0,18	26,0	5,5%	Norfolk- u. Kermadec Inseln
11 *Gygis alba candida* (Gmelin) 40,0—45,4×30,2—34,0 = 1,08—1,39 g	42,5	31,8	1,28	0,18	22,5	5,7%	SW-Großer Ozean, von den Carolinen bis Christmas Insel, Tonga- u. Gesellschafts Inseln
4 *Gygis alba rothschildi* Hartert 42,3—44,2×30,0—31,0 (Museum Tring)	43,0	30,6	—	—	22,2	—	Laysan, Lisiansky u. Krusenstern Inseln

Familie Rynchopidae, Scherenschnäbel

Wie kräftig gefleckte *Sterna*-Eier, auch von gleicher Gestalt (k = 1,30—1,40), feinem Korn und mäßigem Glanz wie jene. Alle Arten gleichen sich ziemlich im Aussehen, doch haben *R. nigra intercedens* und *flavirostris* vorwiegend eine mehr blaß bräunlichgelbe, *nigra nigra* und *albicollis* meist eine mehr weißliche oder blaßgraue Grundfarbe. Die Zeichnung ist fast immer recht kühn, wenigstens bei den großen Eiern, sich meist scharf abhebend, indem unregelmäßig gestaltete, immer an den Konturen abgerundete dunkelbraune bis fast schwarze, zum Teil sehr große Flecke überall, aber etwas weitläufig stehen, dazwischen teils große, teils kleinere, hellviolettgraue Unterflecke, zum Teil von den andern überdeckt. Kaum bei *n. nigra*, aber bei den andern Arten gibt es auch heller olivbraune Blattern. Im Zeichnungscharakter liegt für den Kenner eine eigene Note trotz großer Ähnlichkeit mit andern Seeschwalbeneiern. Eine Regelmäßigkeit in der Fleckenanordnung auf der Oberfläche ist nicht festzustellen, die Fleckenachsen liegen in den verschiedensten Richtungen. — Oberhaut schwach entwickelt, Poren nicht leicht zu sehen, durchscheinende Farbe hellgelbgrün. Auffallend erscheint, daß die ungefähr gleichgroßen Vögel *nigra* in Amerika, *albicollis* in Indien und *flavirostris* in Afrika verschieden große Eier haben, denn diese wiegen im Durchschnitt 27,5 g und 19,9 g und 17,6 g. Gegenüber *Sterna*-Arten mit Eiern derselben Gewichte (*vittata*, *striata* und *hirundinacea*, bzw. *hirundo* und *longipennis*, bzw. *albistriata* und *sumatrana*) sind sie relativ klein, da diese Seeschwalben kleiner als *Rynchops* sind. — Die Maße bei Belcher (1930, S. 93) für *Chlidonias leucopareia* und *Rynchops flavirostris* sind verwechselt, die für die letzte Art, nach Rendall zitiert, überdies zu klein (33,4 × 24,4). Sie entsprechen einem Eigewicht von 11 g gegenüber meinem Minimum von 14 g.

Familie Alcidae, Alken und Lummen

Trotz der geringen Artenzahl zeigt diese Familie oologisch die größten Gegensätze in bezug auf Gestalt, Färbung und Zeichnungscharakter ihrer Eier. Allein schon in der Gattung *Uria* findet sich in Grundfarbe und Fleckung eine Mannigfaltigkeit, wie sie kaum anderswo übertroffen wird. Zusammen mit anderen ungemein variierenden Arten, wie *Cuculus canorus*, *Larus ridibundus*, *Anthus trivialis*, *Lanius collurio*, *Psarisomus dalhousiae*, *Turdoides plebeja*, und einer Reihe von Ploceiden sollte sie Anlaß geben, den noch ganz unbekannten materiellen Ursachen so großer Verschiedenheiten einmal gründlicher nachzuforschen, um ,,Anpassung" und ,,Entwicklung" zu erklären.

Fast allen Alcideneiern ist gemeinsam eine glanzlose Schale mit ziemlich rauhem Korn, entstanden aus meist allein stehenden Prismenköpfen, die ganz dicht aneinanderliegen, durch bloß kurze, sehr schmale Täler getrennt. Poren lassen sich daher nicht sehen oder doch meist nur schwer. Dies um so mehr, als eine zwar bloß sehr dünne, matte Oberhaut oft die Höhenunterschiede im Korn vermindert, dieses teilweise verdeckt, auch ein wenig glättet, aber das Zustandekommen von Schalenglanz verhindert, den ja immer die Prismenköpfe tragen, soweit nicht eine homogene Glasurschicht vorliegt. Als Ausnahme von der Regel

zeigen nur *Synthliboramphus* und (nicht immer) *Cerorhinca* einigen Glanz, auffallenderweise sehr hohen einzig *Brachyramphus*. Bei diesem ist konstant auch die orange durchscheinende Farbe, während sie bei den anderen Arten ein ganz unzuverlässiges Merkmal bildet. Anscheinend bei all diesen im frischen Zustand der Eier hellgelbgrün, findet man sie bald so erhalten in den Sammlungen, besonders bei *Plautus alle*, bald in trübgelb abgewandelt, unabhängig von der Species. Die Eigestalt variiert von normaloval mit k = 1,38 bei *Ptychoramphus* und *Aethia pusilla*, über länglichoval bei den meisten andern bis zu konischspitz langgestreckt, fast spindelförmig mit k = 1,60 bis 1,68 bei *Uria*.

Im Verhältnis zur Vogelgröße sind alle Eier der Alken und Lummen sehr groß (RG = 8,7—17,5%), besonders wenn man mit dem Hühnerei vergleicht (RG = 4%). Unter Benutzung der Angaben bei Heinroth, Hantzsch und Weigold ergeben sich die relativen Eigewichte wie folgt aus den beigesetzten Weibchengewichten:

1000 g	*Uria lomvia*	10,6%	410 g	*Cepphus grylle*	12,2%
850 g	*Alca torda*	10,6%	400 g	*Cepphus mandtii*	12,2%
750 g	*Fratercula arctica naumanni*	8,7%	160 g	*Plautus alle*	17,5%
650 g	*Fratercula arctica arctica*	8,7%			

Das ergibt also 8,7% bis 17,5% (Durchschnitt 11,5%). Hier hat zwar der Regel entsprechend der kleinste Vogel das relativ größte Ei; aber das kleinste findet sich bei Vögeln mittlerer Größe.

Vier Färbungsgruppen lassen sich bilden:

1. Auffallend bunte, kühn und schwer gefleckte Eier: *Pinguinus*, *Alca*, *Uria* und *Cepphus*. Mehrerlei Grund- und Fleckenfarben und sehr variante Zeichnung.
2. Auf hellbraunem oder grauem Grund gröber oder zarter gefleckte Eier, helle und dunkle: *Brachyramphus* und *Synthliboramphus*.
3. Stets ungefleckte weiße Eier: *Ptychoramphus*, *Cyclorrhynchus* und *Aethia*, sowie fast weiße, aber zart bläulich getönte Eier, zuweilen mit spärlichen blaß gelbbräunlichen Fleckchen oder Kritzeln: *Plautus* alle. Bläulich weiß wie diese kommt auch *Cyclorrhynchus* gelegentlich vor, ausnahmsweise selbst mit der Farbe blaßblauer Reihereier.
4. Auf weißem Grund nicht oder bloß unauffällig zart grau gezeichnete Eier: *Cerorhinca*, *Fratercula* und *Lunda*.

Hätte man *Plautus* bei *Ptychoramphus* oder auch *Aethia* eingruppiert, statt ihn an den Anfang zu stellen, würde die systematische Reihenfolge genau der oologischen Gruppierung entsprechen.

Plautus alle. Frisch zeigen die Eier ein zartes Grün, das als Innenfarbe meist erhalten bleibt, außen aber bald in bläulich getöntes Weiß ausbleicht, nur selten in deutlicheres Blau. In der Regel ungefleckt, gibt es doch auch viele mit spärlichen hellbraunen Fleckchen und Kritzeln, die aber bloß wenig hervortreten und nur in einzelnen Fällen sich zu einem unauffälligen lockeren Kranz am dicken Ende des ziemlich glatten, zugespitzt ovalen Eies verdichten (k = 1,42). Dieses wiegt dreiundeinhalbmal so viel wie das einer ebenso schweren Turteltaube.

Pinguinus impennis. Von dem um 1844 ausgestorbenen, richtiger gesagt ausgerotteten Riesenalk sind nach Barnes („The Oölogist" 1932, S. 170) jetzt 128 Eier bekannt, die als größte oologische Kostbarkeit gelten, und von denen manches Stück auf Auktionen über 6000 Goldmark erzielte. Neben *Diomedea* sind es die

	A	B	g	d	G	Rg	
70 *Rynchops nigra nigra* L. 41—51 × 30,5—36 = 1,50—1,95 g	45,2	33,7	1,70	0,20	27,5	6,2%	Küsten von New Jersey bis Florida u. Texas (bei NEHRKORN: *Rhynchops*)
18 *Rynchops nigra cinerascens* Spix 39,6—45,7 × 30,1—35,6 = 1,20—1,70 g	43,7	33,0	1,45	0,18	25,5	5,7%	Nördl. u. östl. Südamerika und Amazonasgebiet (bei NEHRKORN: *melanura* Sws.)
86 *Rynchops nigra intercedens* Saunders 41—50 × 31,5—35,6 = 1,40—1,77 g	44,5	33,3	1,60	0,19	26,5	6,0%	Östl. Südamerika von Matto Grosso bis La Plata
75 *Rynchops flavirostris* Vieillot 37,5—43,0 × 26,0—30,4 = 1,03—1,36 g	40,0	28,5	1,22	0,19	17,6	6,9%	Afrika südl. der Sahara bis Sambesi und Oranje
75 *Rynchops albicollis* Swainson 37—44 × 27—32 = 1,05—1,40 g	41,0	30,0	1,26	0,18	19,9	6,3%	Große Flüsse in Indien, Burma, Indochina

größten gefleckten Eier. Im Gesamteindruck gleichen sie dem Charakter der *Alca-* und *Uria*-Eier, besonders auch hinsichtlich der langgestreckten, konisch verjüngten Gestalt (k = bis 1,75). Die größte Breite liegt fast stets an der Grenze des oberen Eidrittels. Auf der grobkörnigrauhen, manchmal aber auch glatteren Schale sind die Poren gut zu erkennen. Sie scheint trübgelblich durch, ursprünglich wohl grün, wie man aus dem auf einzelnen Stücken erhalten gebliebenen grünlichen Ton der Grundfarbe schließen kann. Diese, immer glanzlos und offenbar etwas ausgeblaßt, ist meist schmutzigweiß, bei manchen Exemplaren rahmfarben, sandgelb bis zu blaßbraungelben Nuancen, auch trüb gelbgrau, graurötlich, rötlichgelb, immer hell, so daß sich die Zeichnung sehr auffallend abhebt. Vorwiegend besteht diese in wenigen dunklen und helleren schwärzlich sepiabraunen, ziemlich scharf begrenzten Flecken z. T. bedeutender Größe und oft phantastischer Form. Schwere Blattern und Flatschen verschiedener Gestalt sind dann in mehreren Richtungen zu schmalen und breiten Schwänzen lang ausgezogen. Sie fließen teilweise wieder knotig zusammen oder bilden Schnörkel, wurmfleck-artige und hieroglyphen-ähnliche Figuren mit einzelnen kleinen Flecken und Linienzügen dazwischen, alle weit voneinander abstehend, so daß der überragend größte Teil der Oberfläche zwischen den Flecken, insbesondere häufig die Spitze, frei bleibt. Auf den selteneren, unauffälliger gezeichneten Stücken sieht man nur kleinere, gewöhnliche Flecke locker, aber gleichmäßiger verteilt fast überall oder kappenartig am oberen Pol vereinigt, wo in einem Fall eine Anhäufung von derben Kritzelbändern liegt. Manchmal vervollständigen dichtere braune, brandfleckig rostfarben ausgelaufene Tupfen und tief violette, verloschen graue oder purpurne Unterflecke das auch beim Tordalken häufig zu findende Bild. Die beste, auf viele Einzelstücke in den verschiedenen Sammlungen sehr ausführlich eingehende Eibeschreibung gibt Blasius im „Neuen Naumann", doch sind die Maße dort unübersichtlich und die Angabe 140×70 mm ist sicher irrig, da es überhaupt kein normales Ei mit dem Achsenverhältnis 2:1 gibt. Ich stelle deshalb wenigstens diejenigen Eier zusammen, von denen auch die Schalengewichte bekannt wurden. Die letzten sechs wurden von mir gemessen und gewogen. Darunter befindet sich das schönste, reichst gefleckte von allen mir bekannt gewordenen, das neben den beiden andern des Museums Alexander Koenig in dessen Katalog (Koenig) meisterhaft bunt abgebildet ist. Vier Bilder solcher Eier im „Neuen Naumann", wo auch viele weitere nachgewiesen sind (Thienemann, Baedeker u. a.). Außer dem Exemplar im Dresdener Museum, dessen Maße mir verloren gingen, sind Koenigs drei wohl die einzigen *impennis*-Eier in Deutschland. Das Wiener Exemplar ist 1918 spurlos verschwunden. Berlin besitzt nur Scherbchen aus Neufundland (Funk Island), die ich zu 0,68—0,95 mm Dicke maß. Sie sind meist stark verwittert, außen hellbraun, innen noch weiß. Nur eins von vielen zeigte im Querschnitt einen schwarzgrauen Pigmentstrich. Einschließlich 0,1 mm nicht mehr vorhandener Schalenhaut haben sie im Mittel 0,80 mm gemessen. Von den seltenen Eiern existieren viele Nachbildungen aus Gips und Pappe.

Gewogene Eischalen von *Pinguinus impennis*.

A	B	g	d	G	Rg (= 100 g:G)	k (= A:B)	Sammlung
116,0	×76,0	= 45,0 g	0,82	350 g	12,9%	1,53	
117,0	×73,0	= 44,0 g	0,80	327 g	13,5%	1,60	
123,8	×83,3	= 50,6 g	0,78	446 g	11,4%	1,49	

A	B	g	d	G	Rg (= 100 g:G)	k (= A:B)	Sammlung
126,0	×81,0	= 44,0 g	0,69	427 g	10,3%	1,55	
127,0	×75,0	= 47,5 g	0,80	375 g	12,6%	1,70	
131,7	×80,0	= 51,8 g	0,78	439 g	11,8%	1,64	
135,0	×77,7	= 39,3 g	0,60	419 g	9,4%	1,74	
137,3	×81,0	= 48,4 g	0,70	466 g	10,4%	1,70	
128,0	×78,7	= 50,9 g	0,73	414 g	12,3%	1,63	Leiden
117,5	×78,8	= 47,3 g	0,83	382 g	12,4%	1,49	Tring
123,0	×77,5	= 43,6 g	0,73	386 g	11,3%	1,59	Tring
119,2	×73,9	= 41,0 g	0,74	340 g	12,0%	1,61	Koenig (Bonn)
131,3	×76,1	= 45,3 g	0,73	395 g	11,5%	1,72	Koenig (Bonn)
125,0	×75,4	= 48,7 g	0,83	373 g	13,0%	1,66	Koenig (Bonn)

D_{14} = 125,6 × 77,7 = 46,0 g, d = 0,75 mm (incl. 0,1 mm Schalenhaut)
G = 395 g, Rg = 11,7%, k = 1,62

Zusammen mit der für alle Stücke geltenden Angabe „langgestreckt konisch verjüngt" gibt das Achsenverhältnis k eine Vorstellung von der Gestalt. Also sind die Eier Nr. 3 und 10 die am wenigsten länglichen. Ei Nr. 7 ist das am meisten gestreckte, von schon recht seltener Gestalt. Am niedrigsten relativen Schalengewicht 9,4% erkennt man ein für diese Art schon fast anomal dünnschaliges Ei (Nr. 7), während die Stücke mit d = 0,80—0,83 mm besonders kräftige Schalen aufweisen. Wer für Studien die Eivolumina braucht, erhält sie genähert durch Verminderung des Frischvollgewichts G um das halbe Schalengewicht und Division des Resultats durch 1,03 (Vol. = [G — 0,5 g]:1,03). Die von 327—466 g schwankenden G geben eine deutlichere Vorstellung von der Eigröße als es die Maße vermögen. Die nicht einmal 1 mm erreichenden Schalendicken d lassen (wie bei allen Eiern überhaupt) die Widerstandsfähigkeit der Schale so schwerer Eier bewundern. Die Schalendicke variiert nach der Liste zwischen 0,60 und 0,83 mm[1]. — Bei seinen mikroskopischen Untersuchungen fand Clevisch (1913) die Mammillen der *impennis*-Eischalen besonders groß und breit.

Das Ei in Leiden aus Neufundland ist weiß mit gelblichem Ton, wenig dicht schwarzgrau gefleckt mit einigen feinen grauen Fleckchen dazwischen. Das eine in Tring aus Sammlung von Rödern hat der Okenschen Abbildung zugrunde gelegen, bei welcher aber der in Wirklichkeit schmutzigweiße Grund irrig milchweiß dargestellt ist. Die sehr großen, wenig dichten Flecke sind durchaus nicht so eckig scharf begrenzt und unglaublich kühn geformt, wie sie Okens Maler offenbar nur nach mündlicher Schilderung ganz unnatürlich wiedergab. Viel besser ist die Abbildung im „Neuen Naumann". Aus der Champley-Sammlung stammt das zweite Ei in Tring (Rothschild-Sammlung) mit nicht sehr dunkler, olivbrauner Zeichnung,

[1] Für *Uria lomvia* ist in der Tabelle (S. 470) eine Schalendicke von 0,55 angegeben. Die Dicke schwankt nach S. M. Uspenskij (1956), S. 43—45, in verschiedenen Regionen derselben Eischale und, vielleicht in Anpassung an die Art des Untergrundes und des Klimas von Ort zu Ort. So wird für die Sieben Inseln vor Ost-Murman eine Schalendicke von 0,22 am stumpfen und 0,34 mm am spitzen Pol angegeben, dagegen für Nowaja Semlja eine Schalendicke von 0,4—0,6 mm für den stumpfen und von 0,6—0,8 (!) mm am spitzen Pol. Die Schwerpunktverlagerung nach dem spitzen Ende soll im Laufe der Bebrütung, je länger je mehr, den Durchmesser des „Rollkreises" und damit die Gefahr des Absturzes von den schmalen Felsbändern, die auf Nowaja Semlja als Brutplätze dienen, verringern.

Schnörkeln und Kritzeln wie bei *Cassidix* (= *Megaquiscalus*) (Icteridae). Die ganz dicht aneinander liegenden Prismenköpfe des Korns haben unregelmäßige Form und Größe. Sie ähneln denen bei *Gypaëtus*, so daß die Oberfläche wie eine Mammillenschicht aussieht, aber keine Poren erkennen läßt.

Alca torda. Gestalt länglichoval (k = 1,58), meist vom oberen Eidrittel ab ziemlich stark verjüngt, doch nie so stark und schlank wie bei *Uria*, an den Seiten immer gewölbt, nicht so fast geradlinig wie oft bei dieser. Einschnürung nie beobachtet, bei *Uria* öfters. Grundfarbe glanzlos weiß, auch mit leichtem bläulichen oder bräunlichen Hauch, zuweilen deutlicher braun, ausnahmsweise grünlich, sehr selten rötlich. In Zeichnung und Fleckenfarben recht variabel. Die dunkelbraunen, meist geradezu schwarzen Flecke sind in der Regel groß und flatschig hauptsächlich am stumpfen Ende, jedoch auch sonst reichlich, aber loser verteilt und mit kleineren gemischt. Oft bedecken sie weite Flächen im Polgebiet, bilden aber nur ausnahmsweise einmal so groteske Figuren wie bei *P. impennis* und Wurmlinien wie bei *Uria*. Oft fließen die Tüpfel im Gegensatz zu *Uria* an den Rändern brandfleckig aus, wobei durch heller oder dunkler kastanienbraune Töne mehr Abwechslung in die Fleckung kommt. Das ergibt zusammen mit den hellgrauen bis dunkel violettgrauen Unterflecken, die manchmal bedeutende Ausdehnung gewinnen, ein oft sehr schönes buntes Bild. Das besonders, wenn fast die ganze Oberfläche bedeckt ist und sich Ober- und Unterflecke überschneiden. Schlichte, mit nur wenigen schwarzen Klecksen versehene Schalen kommen jedoch ebenfalls häufig vor, fast niemals aber gleichmäßig überall klein gefleckte und ungefleckte Stücke. Selten sind *Phaëthon*-ähnlich gefärbte Eier. Innenfarbe mehr grüngelb als grün. Im allgemeinen sind *Alca*-Eier kleiner und leichter als die von *Uria*. Rieseneier, die als abnorm in unsern Maßtabellen immer weggelassen wurden, gibt es aber auch. So die drei im Britischen Museum aus Bempton: $91{,}0 \times 55{,}5 = 16{,}2$ g und $94{,}0 \times 55{,}0 = 16{,}0$ g und $95{,}8 \times 56{,}2 = 17{,}0$ g mit $G_3 = 152$ g gegenüber normal 90 g. — Prismenköpfe zum Teil dreieckig und tropfenförmig. — Recht ähnlich, nur kleiner sind manche *Chionis*-Eier.

Uria. Die Eier sind bei allen Arten und Rassen ziemlich gleichgroß und ändern in gleichen, auffallend weiten Grenzen hinsichtlich Zeichnung und Färbung ab. Die Hauptunterschiede gegenüber *Alca* wurden schon bei dieser Art hervorgehoben: ovoidkonische Gestalt (k = 1,63), nicht gerade seltene Einschnürung am schlanken, oft sehr spitzen Ende, häufig Kringelzeichnung. Zum Weiß und dem hier seltenen Braun treten als Grundfarben hinzu: Rahmfarben, Grau, Olivgrau, Gelbgrün und selbst Grünlichblau, dieses sogar in ziemlich dunklem Ton. Mit nur wenigen kleinen, schwarzen, runden Blattern besetzte Stücke erscheinen kaum seltener als solche mit außerordentlich reichen Wurm- und Schlangenlinien überall, auch in Kranz- oder Netzform, und die mit *impennis*-ähnlich bizarren Figuren, Kappen und großen Flatschen besonders am dicken Ende. Im Gegensatz zu *Alca* kommt neben der gewöhnlichen tief schwarzbraunen Zeichnungsfarbe auch eine heller olivbraune und rotbraune vor, besonders bei den geschlängelten Bändern und Linien, die in allen Richtungen kreuz und quer verlaufen und sich über weite Strecken ausdehnen können. Es gibt aber auch über und über dunkelbraun dick gefleckte Stücke, die wie solche von *Polyborus* und *Phaëthon* aussehen. Brandflecke kaum je gesehen, das Pigment löst sich also weniger leicht im Uterusschleim. Daher meist nur eine Fleckenfarbe, um so mehr, als Unterflecke in der Regel ganz

fehlen oder doch stark zurücktreten, insbesondere auf den grünen und blauen Grundfarben. Das läßt einen biochemischen Zusammenhang vermuten, wie ja auch z. B. bei Drosseleiern die Zeichnung um so heller und eintöniger zu werden pflegt, je dunkler grün die Grundfarbe wird. Abwechslungsreicher in der Farbe der Flecke sind also die Eier von *Alca*, in der Gestalt der Flecke aber die von *Uria*. Kaum ein Ei gleicht dem andern. Doch scheint das lokal bedingt zu sein; denn ich sah 1928 im Britischen Museum einen ziemlich großen Korb voll ganz gleichartiger *Uria*-Eier, alle auf rahmfarbigem Grund über und über mit bräunlichen Wirrbändern umzogen, offenbar vom selben Fnndort. — Die durchscheinende Farbe entspricht der äußeren, ist also gelblich bis orange bei weißgrundigen und rahmfarbenen Eiern, grünlich bei blauen und grünen. Das rauhe Korn ist bei *Uria* zuweilen glatter als bei *Alca*, aber nur da, wo eine bei den Lummen gelegentlich auftretende Oberhaut das eigentliche Korn verdeckt oder doch verflacht. Trotz mancher Ähnlichkeit zwischen den Eiern der beiden Gattungen wird der Kenner bei der Scheidung nur selten in Verlegenheit kommen. — Mathematisch interessant erscheint, daß bei *Alca* immer beide Brennpunkte des die Eikurve darstellenden Steinerschen Ovals innerhalb der Kurve liegen, bei *Uria* nur der eine.

Spezifische Unterschiede zwischen den Eiern der verschiedenen Arten und Rassen lassen sich nicht angeben wegen der großen und gleichen Variation aller in jeder Hinsicht, obwohl es an sehr reichem Material zu Vergleichungen nicht fehlt. Dieses ist aber dafür nicht immer geeignet, da die Rassen von *U. aalge* (ehemals *troile*) früher nicht getrennt wurden und ihre Eier nun selbst in bedeutenden Sammlungen gemischt liegen, untrennbar wegen der aus hier unangebrachtem Schönheitsgefühl unterlassenen Beschriftung der Eier hinsichtlich des Fundorts, der wenigstens einen Teil der Eier nachträglich zu bestimmen gestattet hätte. Überdies brüten in Kamtschatka, Grönland und Island, woher so viele Lummeneier stammen, je zwei Arten, welche durch das wohl nicht immer genügend sorgfältige Sammeln vermutlich oft durcheinander gerieten. Glücklicherweise kann wenigstens in rechnerischer Hinsicht kein großer Schaden entstehen, wenn bei meinen Berechnungen für die Maßliste vielleicht manche *Uria*-Stücke an verkehrter Stelle unterkamen, da die Eigrößen bei allen Arten fast dieselben sind. Selbst HARTERTS Meinung, die Eier von *lomvia* seien meist kleiner als die von *aalge*, wird durch seine eigenen Durchschnittsangaben widerlegt.

Für manche Untersuchung können die Durchschnittswerte und Variationsbreiten aller *Uria*-Eier zusammengenommen erwünscht sein. Sie sind wie folgt: D_{400} = 81,3 × 50,3 = 12,10 g (71,6—93,8 × 43,8—58,3 = 8,45—17,44 g). k = 1,61. G = 107 g (70—165 g)[1]. Davon die Maxima 93,8 × 58,3 = 16,57 g in meiner Sammlung, die übrigen extremen Werte 71,6 mm und 43,8 mm und 8,45 g und 17,44 g im Museum Alexander Koenig-Bonn.

Als relatives Eigewicht bei *Uria* und *Alca* gibt HEINROTH 10% des Vogelgewichts an, ich komme sogar auf 11—12%. In seiner Abhandlung „Über die Gestalt der Vogeleier und über deren Monstrositäten" staunt KÖNIG-WARTHAUSEN über das „über alles Maß große Ei" der Alken und Lummen. In der Tat ist es ja z. B. fast dreimal so schwer wie das des ebenso großen Birkhuhns. Ihm entging aber offenbar, daß dasselbe Verhältnis vorliegt bei vielen unserer kleinen Sing-

[1] Die Maße von USPENSKIJ (1956), S. 40, sind dabei nicht berücksichtigt (s. Tabelle S. 470).

vögel, wo es z. B. Bachstelze (mit 5—7 Eiern), Goldhähnchen (mit 6—11), Baumläufer (mit 5—7), Rohrammer (mit 4—6 Eiern) u. a. ebenfalls auf 12% je Ei bringen, die also noch dazu in kurzer Zeit mehrere Eier, nicht nur eins wie Lumme und Tordalk, legen. Was soll man dann erst sagen zu den 24—25% bei *Sterna albifrons* (mit 3 Eiern im Gelege) und *anaethetus* (mit deren zwei) oder zu den 26—28% bei *Actitis hypoleucos* und *Erolia minutilla* je Ei ihrer Vierergelege, die wie bei *Regulus* schwerer sind als der Vogel. Die Bedeutung solcher Zahlen wird Vielen erst deutlich durch die Überlegung, daß Haushuhneier, falls ihre Zahl des relativen Eigewichts ebenfalls 28% wäre, 400 g (7×57 g) wiegen würden. Leider ist sie aber nur 4%. (Abb. folgt.)

Cepphus. Sehr konstanter Typ, der gleiche bei allen Arten. Etwas länglich, aber doch mehr von gewöhnlicher Eigestalt (k = 1,48), meist nur mäßig verjüngt; die größte Breitenachse liegt weiter als bei *Alca* nach der Mitte zu. Auf weißlichem, zuweilen bläulich bis grünlich getöntem Grund lagern vorwiegend dunkel kastanien- oder sepiabraune, abgerundete Blattern meist nach oben hin dichter und größer, daneben teils blasse, teils deutlichere blaugraue Unterflecke. Manchmal sind beide Arten von Flecken nur mittelgroß und zu gleichen Teilen gemischt überall gleichmäßig verteilt, häufiger aber größer und nach dem breiten Ende hin zu einem lockeren Kranz oder zu Flatschen zusammengeflossen. Im allgemeinen stehen die Zeichen weniger dicht als oft beim Tordalk, von dem nur die schlicht gefärbten Stücke einige Ähnlichkeit zeigen, die bei manchen *Larus geneï*-Eiern größer ist. Wurmlinien, Schnörkel und Kritzelflecke finden sich fast nie. Die schönsten Exemplare sind auf rahmfarbenem Grund reich mit zimtfarbenen Flecken besetzt, gemischt mit blaugrauen und überdeckt von schokoladenbraunen Blattern. Bei *C. grylle mandtii* sollen Eier mit deutlicher grünem oder bläulichem Grund häufiger sein als bei der Nominatrasse. Die größeren Stücke von *C. columba* und *carbo* haben häufig gröbere Zeichnung, unterscheiden sich aber eigentlich bloß durch erheblichere Größe, ebenso bei *C. columba snowi.* Glanzlos, ziemlich rauhschalig und gelblich bis grünlich durchscheinend sind alle. Relatives Eigewicht nach Heinroth 12,5%.

Brachyramphus marmoratus perdix. Die ziemlich dünnschaligen, glatten, schwach glänzenden Eier dieser Gattung gehören noch zu den seltensten, nur wenig bekannten. Hartert sagt: „ein von Dybowski gefundenes Ei ist nach Taczanowski blaßgelblich mit zahlreichen kleinen, schieferfarbenen Unter- und noch kleineren rotbraunen Oberflecken und mißt 62,5×41,2 mm“. Danach ist dieses Ei mit k = 1,52 weniger gestrecktoval, als es die der Nominatform sind, sonst solchen ähnlich. Sehr wahrscheinlich beziehen sich die im „Neuen Naumann“ für *Cyclorrhynchus psittaculus* gemachten Angaben auf *B. m. perdix*: „schmutzigweiß oder gelblichsandfarben mit braunen Flecken 60—62×35—37 mm“. k = 1,70.

Brachyramphus m. marmoratus. Nehrkorns Exemplar von St. Lawrence Island (Alaska) ist schmutzigweiß mit ganz gleichmäßig verteilten feinen rostbraunen Ober- und violettgrauen Unterflecken, 63,5×37,6 = 3,03 g, kommt also den *Synthliboramphus*-Eiern sehr nahe, hat jedoch eine gestrecktere Gestalt (k = 1,69) als diese. Im Museum Dresden (Kuschel-Sammlung) ebendaher ein grauweißes Ei, feinst olivbraun und grau punktiert, gelblich durchscheinend, 64,3×36,7 = = 3,14 g (k = 1,75!). Dabei liegt ein ganz gleich aussehendes, aber viel kleineres Ei (Nr. 4019, sonst undatiert), 50,2×33,3 = 2,42 g (k = 1,50), auch mit gleicher

Innenfarbe. Sein Rg = 8,0% spricht für ein kleines Ei einer größeren Art, als nach den Maßen zu erwarten ist, so daß es richtig zu *marmoratus* gehören kann. Bent (1919) berichtet über vier Eier. Ein durch Cantwell ausgeschnittenes vom Prince of Wales-Archipel ist sehr lang cylindrischoval (k = 1,79!) und auf blaß chalcedongelbem Grund mit nahezu schwarzen, sehr dunkel schwärzlichbraunen kleinen Fleckchen überall gleichmäßig, aber sehr locker besetzt, stark zerbrochen. Die Abbildung (62,5×35 mm) zeigt auf sehr blaß gelbgrünlichem Grund viele Punkte und sehr kleine schwarze Flecke mäßig dicht überall verstreut. Zwei weitere, gleichfalls im U. S. National Museum, von Bischoff in Sitka (Alaska) gesammelt, messen nur 54×36 und 54×36,2 mm (k = 1,50) und ähneln gewissen Typen von *B. hypoleucus* auch in Größe, sind aber viel weniger gestreckt. Auf rosa gehauchtem, gelbbräunlichem Grund trägt das eine schwere Blattern, Wischer und Wolken von zimtbrauner und dunklerer Farbe bis an beide Enden, das andre auf hell gelbbraunem Grund mehr gleichmäßig verteilte blasse und intensivere, hellere und dunklere braune kleine Tüpfel und Schmierflecke. Dem Cantwellschen Stück sehr ähnlich ist das der Sammlung Doe, von Dunham am Iron River, nördlich von Nome (Alaska), gefunden. Es mißt 60,5×37,5 mm (k = 1,61). Auf eins der Bischoffschen Exemplare bezieht sich wohl die Angabe 54,2×35,9 mm (k = 1,51) bei Ridgway (Manual of North American Birds, 1887).

Brachyramphus brevirostris. Nur zwei Eier in Sammlung Thayer bekannt. Der Besitzer beschreibt das eine als auf „olive lake" Grund (Hartert sagt: „bräunlichgelbgrün") überall mit dunkel- und hellbraunen Flecken verschiedener Größe besetzt, 58,2×35,6 (k = 1,63). Die Abbildung bei Bent (1919) zeigt ein lebhaft gefärbtes, elliptisches Ei (58,2×38 mm, demnach breiter als im Text angegeben, k = 1,53) mit über die ganze Fläche spärlich und unregelmäßig verteilten, größeren und kleineren, nur zum Teil abgerundeten Flecken und Blattern in schön hell und dunkel kastanienrotbraun neben sepiaschwarz und schiefergrau, zwischen die sich hellbraune Punkte einschieben. Das zweite, ein legereif ausgeschnittenes Ei, hat auf gelblichgrauem Grund überall dunkelbraune kleine Tüpfel und mißt 62,5×36,8 mm (k = 1,70), ist also sehr lang gestreckt, wie die meisten Eier dieser Gattung.

Brachyramphus hypoleucus. Mehr noch als die vorigen Arten und *Synthliboramphus* nähert sich diese Species den Möwen und Seeschwalben hinsichtlich ihrer Eier, die hier fast unglaublich in der Färbung variieren, von dick gefleckt schokoladenbraun bis spärlich punktiert hell himmelblau. Überdies hebt ein oft bedeutender Glanz die dünne, glatte, elliptischovale Schale dieser Eier scharf von denen aller andern Alciden außerhalb der Gruppe *Brachyramphus-Synthliboramphus* ab. Meist ist die Grundfarbe bräunlich, oft grau oder grünlich getönt; sie kann aber auch rahmfarben, hell olivgrün, grauweiß und dunkel fleischfarben sein. Kleine, gleichförmig spärlich verteilte helle Fleckchen bis reichliche große, fast schwarze Blattern, auch als Kranz oder Kappe und Linienzüge neben blassen und dunklen violettgrauen Unterflecken bilden die abwechslungsreiche Zeichnung. Einige Typen:

1. Grauweiß, gleichmäßig verteilte rostbraune und violette Flecke, alle ziemlich gleich mittelgroß, recht ähnlich der Möweneier-Zeichnung.

2. Graugrünlichweiß, sehr kleine hell olivbraune Kritzelchen und Punkte nur locker, aber überall stehend.

3. Blaß rosa gehauchter, gelbbrauner Grund, überall feine Spritzer, am stumpfen Ende schwere Blattern in verschiedenen sepia Tönen und andern braunen Farben, viele lila und blaß gelbbraune Unterflecke.

4. Hell gelbbraun, auffällige Wurmflecke über zarter, allgemeiner Sprenkelung in den Farben wie zuvor.

5. Blaß graubraun, zahllose kaum sichtbare, feinste hellbraune Punkte und winzig graue Fleckchen überall, da und dort überdeckt von einzelnen mittelgroßen dunklen, am oberen Ende einzelne fast schwarze Blattern, die zum Teil zusammenfließen, dazu ein paar dunkelviolette Unterflecke.

6. Holzbraun mit dichtem Ring aus rötlich- und dunkelbraunen Punkten.

7. Ziemlich dunkler, brauner Grund mit mittelgroßen, entweder rundlichen Blattern oder verwischten solchen, teils als lockerer Kranz oben, teils da zu Flatschen und Streifen längs verschmiert, schwärzlich oder rötlich kastanienbraun, ohne Unterflecke oder beinahe so.

8. Gelblichgraubraun, dicht bedeckt mit nach oben hin noch dichter werdenden feinen Punkten und winzigen Kritzelchen schwärzlich-olivbrauner Farbe.

Am häufigsten sind braune Typen mit oben groben, nach unten hin weniger dichten und viel kleineren schwarzen Flecken, wie bei dunklen Eiern von *Sterna hirundo* und *Larus ridibundus*. Gelbbräunlich durchscheinend und fast ohne Unterflecke. Infolge großer Prismenköpfe ist das Korn gröber, als man erwarten wird; trotzdem fühlen sich die Eier sehr glatt an, weil diese Granulation nur ganz flach ist. — Stark spitze Gestalt ist selten. k = 1,50.

Das Gelege besteht aus bloß einem Ei, nur ausnahmsweise aus zwei gleichgefärbten Eiern. Zweiergelege mit stark verschiedenen Typen stammen von zwei Weibchen, die zuweilen in dasselbe Nest legen, wie THOMPSON berichtet (Z. f. Ool. u. Orn. 23, S. 19, 1913).

Brachyramphus craveri. Wie die Vögel sind auch die Eier von denen der vorigen Art kaum verschieden. Gestalt elliptischoval, nicht besonders länglich (k = 1,48). Grundfarben elfenbeingelb, hellrosabraun bis dunkler gelb- und olivbraun, manchmal aber auch ganz hell steinfarben, fast weiß. Zeichnung meist in dunkelbraunen Tönen neben blaß lila und violettgrau. Teils sind es überall gleichmäßig verteilte Punkte, teils derbere Flecke, die sich nach oben hin verdichten und vergrößern, wie denn die obere Eihälfte meist Hauptträgerin der Zeichnung ist, welche auch als fahlbraune Wischerkappe und mehr rötlichbrauner lockerer Kranz auftritt und meist nur wenig oder gar nichts von Unterflecken sehen läßt. (Abb. folgt.)

Synthliboramphus antiquus. Gestalt länglichoval (k = 1,59) ohne scharfe Spitze. Der vorwiegend hellbraune Grund kann auch rahmfarben mit grauer, zimtfarbener und lachsroter Tönung sein, gelegentlich ziemlich dunkel olivgrün. Gewöhnlich besteht die Zeichnung aus weitläufig stehenden sehr kleinen, aber scharf markierten Fleckchen und Punkten, gleichmäßig überall verteilt und von nicht sehr dunkler brauner und verloschen grauvioletter Farbe. Bläulichweißer Grund ist so selten wie ein schöner Rosa-Typ mit kaum erkennbaren, sehr spärlichen matten Stippen. Aber auch grobe Zeichnung trifft man nicht gerade häufig an, wohl aber einige Verdichtung nach oben hin. Gegenüber *Brachyramphus* sind die Eier immer heller im Gesamteindruck und viel weniger glänzend, oft geradezu matt, überdies unvergleichlich zarter gezeichnet, wenngleich hin und wieder gröbere Blattern und selbst lang gestreckte Adern und andere Linienzüge als Ausnahme

sich zeigen. Das Korn erscheint feiner als bei *Brachyramphus*, die durchscheinende Farbe wie bei diesem gelb bis orange, frisch aber grünlich. Ähnliche Eier gibt es bei zart gefleckten der Seeschwalbe *Phaëtusa*, die aber eine ganz andre, bauchig-spitze Gestalt haben.

Synthliboramphus wumizusume. Die Eier sind nur kleiner, sonst ganz wie die der vorigen Art. k = 1,54. (Abb. folgt.)

Ptychoramphus aleuticus. Immer glanzlos ungefleckt weiße Eier von elliptisch-ovaler Gestalt (k = 1,38), frisch hellgrün, später mehr gelblich durchscheinend. Ziemlich glatt anzufühlen, da eine feine Oberhaut das an sich schon feine Korn verdeckt oder doch verflacht. Die Grundfarbe kann rahmfarben getönt sein, seltener ist sie milchweiß. Auf einem meiner Stücke ist die Cuticula von Poren durchbrochen und trägt viele winzige Rundkörnel in Abständen vom mehrfachen Körneldurchmesser. Oft sind die Eier vom Nest beschmutzt, lassen sich aber leicht reinigen, im Gegensatz z. B. bei *Aethia cristatella*, wo dies mehr Mühe macht. — Vom gleichen Charakter sind die folgenden Eier.

Cyclorrhynchus psittacula. Gestalt etwas länglicher als das gewöhnliche Oval (k = 1,46 zu 1,38). Glanzlos weiße, ungefleckte Eier ohne scharfe Spitze, jedoch manchmal mit deutlich bläulichem Ton. Entsprechend der erheblicheren Eigröße ist das Schalenkorn etwas rauher als bei der vorigen Art. Nehrkorns Exemplar von „Alaska (Kurile-Isl.)“ (56,6 × 36,3 = 2,93 g) ist das rauhschaligste aller mir bekannten Alkeneier. Das in Dresden von St. Michael (Alaska) ist stark zugespitzt, scheint grünlich durch und mißt 55,5 × 40,8 = 3,69 g. Dressers Angabe 41,2 mal 30,0 mm (bei Hartert) wird sich auf *Aethia pusilla* beziehen, wie die *psittacula*-Beschreibung im „Neuen Naumann“ und bei Rey auf *Brachyramphus*. Ein grau geflecktes, als „*psittacula*“ bezeichnetes Ei im Museum Hamburg sieht aus wie ein Zwergei von *Fratercula arctica* und ist wohl ein solches, blieb mir aber wegen seiner dünnen Schale ein Rätsel [43,6 × 30,9 = 1,16 g, G = 21,8 g, Rg = 5,3% (!), k = 1,41].

Aethia cristatella. Vielleicht etwas mehr zugespitzt gestaltet, sonst ganz wie die Eier der vorigen Art. Oft durch eine gelbliche Masse beschmutzt, die eingetrocknet schwer abwaschbar ist und offenbar von den Faeces herstammt, da von einem Nest keine Rede sein kann. Die Eier werden in Höhlungen zwischen Steinen oder in Felsspalten abgelegt und sind meist sehr schwer zugänglich. — Anfänglich hellgrün, später gelblich durchscheinend.

Aethia pusilla. Das Ei ist zugespitzt oval (k = 1,38), die Schale glanzlos weiß und grünlich bis gelb durchscheinend wie bei den vorigen drei Arten. Hartert findet das Ei „im Verhältnis zum Vogel enorm groß“. Da dieser etwa Wachtelgröße besitzt, ist sein Ei rund $2^1/_2$mal so schwer wie das von *Coturnix*. Es gibt bei den Alciden aber noch ärgere Mißverhältnisse, z. B. bei *Plautus alle*. (Abb. folgt.)

Aethia pygmaea. Über die Eier dieser auch als Balg schwer zu erlangenden Art, der am wenigsten bekannten unter den Alken, haben wir nur spärliche Angaben. Sie sind wie die von *pusilla*, aber den Vogelmaßen entsprechend größer und scheinen hell gelblichgrün durch. Taczanowski (nach Hartert) erwähnt eins mit den Maßen 45,2 × 32 mm (k = 1,41). Ein gelblichweiß durchscheinendes im Museum Dresden (Nr. 3459) ist zugespitzt mattweiß und mißt 45,2 × 33,1 = 1,85 g (k = 1,37).

Bent (1919) berichtet von zwei Stücken in Sammlung Doe, von denen das eine jedoch unsicher erscheint. Das andere stammt von den Kurilen, ist normaloval (k = 1,43), glatt und glanzlos und mißt 48×33,5 mm.

Cerorhinca monocerata. Diese und die beiden folgenden Gattungen *Fratercula* und *Lunda* bilden eine weitere, oologisch ganz einheitliche Gruppe. Mit bei derselben Art schwach gefleckten und ungefleckten Eiern stellt sie einen Übergang dar zwischen den einfarbig weißen der *Aethia*-Gruppe und den bunten, stark pigmentierten aller übrigen Arten, abgesehen von *Plautus alle*, den der Oologe hinter *Aethia* stellen würde, da seine Eier wie die von *Aethia* vorwiegend bläulichweißen Grund mit gelegentlicher schwacher Zeichnung wie bei der letzten Gruppe aufweisen. — *C. monocerata* und seine hier nachfolgenden Verwandten zeigen meist kräftig verjüngte bis spitze, mäßig gestreckte Gestalt der Eier (k = 1,45) und auf weißem, seltener grau gehauchtem Grund entweder gar keine Zeichnung oder (häufiger) nur verloschen lilagraue Unterflecke, mehr oder weniger reichlich, oft in Form eines lockeren, aber ausgedehnten Kranzes aus verschlungenen, schmalen und breiten Wirrlinien, dem dann und wann einzelne hellbräunliche Flecke oder zum Teil langgezogene Wurmkleckse beigemengt sind. Meine Exemplare aus Japan fühlen sich glatt an und tragen einen geringen Glanz im Gegensatz zu den übrigen Eiern der Gruppe, insbesondere gegenüber *Lunda cirrhata*, die ich nur völlig glanzlos und etwas rauhschalig kenne, von der aber viele Stücke ganz mit denen von *monocerata* in jeder Beziehung, selbst in der Größe untrennbar übereinstimmen. Das gilt auch für *Fratercula corniculata*, deren Schale aber merklich stärker ist. Durchscheinende Farbe bei allen blaßgrün bis gelblich. Die Rauhigkeit des Korns macht sich schon dem unbewaffneten Auge bemerkbar, ist aber unter der Lupe nicht so grob, wie man nach Gefühl und Anschauung erwarten wird. Die großen Eier der Gruppe sind nur wenig länglicher als die der *F. arctica*-Rassen (k = 1,43 zu 1,48). (Abb. von *Cerorhinca* folgt.)

Fratercula arctica. Das vorstehend Gesagte gilt auch hier. Die Eier der südlichen Rasse *grabae* sind 10% kleiner als die beiden nördlichen *naumanni* und *arctica.* Relatives Eigewicht nach Heinroth nur 9%.

Lunda cirrhata. Diese Gattung wurde bei der vorletzten besprochen.

	A	B	g	d	G	Rg	
150 *Plautus alle alle* (L.) 44,5–53,0×30,0–36,7 = 1,76–2,75 g	47,9	33,7	2,33	0,27	28	8,3%	Grönland, Island, Spitzbergen, Nowaja Semlja (= *Alle* = *Plotus*)
46 *Pinguinus impennis* (L.) 111–140×69,4–83,5 = 39,3–51,8 g	124,0	75,8	43,5	0,74	372	11,7%	Funk Insel, Island, Färöer, St. Kilda, Orkneys (ausgestorben)
250 *Alca torda torda* L. 63,0–83,6×42,0–52,0 = 6,50–12,70 g	75,3	47,6	8,70	0,46	90	9,7%	Island, Färöer, Britische Inseln, Helgoland, Ostsee Inseln u. -Küsten, Weißes Meer, Grönland, Labrador
100 *Alca torda britannica* Ticeh. 63,5–82,4×42,6–51,4 = 6,78–13,1 g	73,1	46,9	8,14	0,44	85	9,6%	Färöer, Britische Inseln, Bretagne-Küste
100 *Uria lomvia lomvia* (L.) 71,6–89,5×45,7–54,5 = 8,45–16,00 g	80,2	50,0	11,8	0,55	106	11,1%	Island, Murmanküste, Nowaja Semlja, Spitzbergen, Grönland,
430 70–96×46–59, G 64–138 g nach Uspenskij (1956), S. 40	78,95	51,15	—	—	104,73	—	Hudson Bai, St. Lorenzgolf (Uspenskij: Nowaja Semlja)
100 *Uria aalge arra* (Pallas) 74,0–91,0×47,0–55,0 = (10,5–15,8 g)	81,8	51,2	12,7	0,55	114	11,1%	Inseln u. Küsten im arktischen Asien, Beringmeer u. N-Pazifik
100 *Uria aalge aalge* (Pontoppidan) 75–89×45–56 = 9,0–16,5 g	81,7	50,0	12,3	0,56	108	11,4%	Schottland, Hebriden, Island, Norwegen, S-Labrador, S-Grönland
3 *Uria aalge spiloptera* Salomonson 76–87×46,4–50,0 = (10–14 g)	82,0	48,6	11,5	0,52	104	11,1%	Färöer, Shetlands, Hebriden
100 *Uria aalge albionis* Witherby 72,5–92,7×44–53,6 = 9,09–14,34 g	81,5	49,7	12,3	0,53	107	11,5%	Britische Inseln, Helgoland, Kanal-Inseln, NW-Küste Frankreichs
20 *Uria aalge inornata* Salomonson 79–93×49–52 nach Jourdain u. Yamashina & Mukasa (Tori 8, 1934)	85,0	51,7	—	—	120	—	Beringmeer, Sachalin, Japan, W-Küste von Canada
77 *Uria aalge californica* (Bryant) 70–92×43–56 = 9,5–15,5 g	82,5	50,3	13,0	0,56	112	11,6%	Californien (Farallon Insel u. San Miquel Insel)
80 *Cepphus grylle mandtii* (Mandt) 53,5–64,3×37,6–42,0 = 3,62–4,49 g	58,6	39,3	3,93	0,32	49	8,0%	Spitzbergen, Bäreninsel, Nowaja Semlja bis NO-Sibirien (= *Uria*)
30 *Cepphus grylle arcticus* (Brehm) 54,6–61,7×38,5–40,6 = 3,60–4,50 g	58,8	39,5	3,95	0,32	49	8,1%	Grönland, Baffininsel, Labrador, Island

	A	B	g	d	G	Rg	
150 *Cepphus grylle grylle* (L.) 53,0—66,3 × 35,4—43,0 = 3,20—5,00 g	58,9	39,8	3,97	0,32	50	8,1%	O-Schweden, SW-Finnland, S-Labrador, Neufundland
60 *Cepphus columba columba* Pallas 57—68,5 × 38,5—43,5 = 3,90—5,00 g	60,5	41,2	4,35	0,33	55	7,9%	Tschuktschen-Halbinsel, Beringmeer, Kamtschatka bis Santa Barbara Inseln (= *Pseuduria*)
1 *Cepphus grylle snowi* Stejneger 62,3 × 38,8 (nach Cat. Brit. Mus.)	62,3	38,8	—	—	51	—	Kurilen
30 *Cepphus carbo* Pallas 60—68 × 40,8—45,3 = 4,80—6,70 g	63,5	43,4	5,60	0,37	66	8,5%	Ochotskisches Meer, Kurilen, Sachalin, Korea, Japan (Hondo)
3 *Brachyramphus marmoratus perdix* (Pallas) 60—62,5 × 35—41,2 nach Stejneger und Hartert	61,5	37,7	—	—	46	—	Kamtschatka, Sachalin
4 *Brachyramphus marmoratus marmoratus* (Gmelin) 54,0—64,3 × 35,0—37,6 = 2,54—3,14 g	59,6	36,7	2,85	0,26	42	6,8%	Königin Charlotte Inseln u. Inseln an der W- u. S-Küste von Alaska
2 *Brachyramphus brevirostris* (Vigors) 58,2 × 35,6 und 62,5 × 36,8 (nach Thayer, Condor 16, S. 117—118, 1914)	60,4	36,2	—	—	41	—	Alaska
200 *Brachyramphus hypoleucus* Xantus 49,3—58,5 × 33,7—38,5 = 2,21—3,06 g	53,7	35,8	2,65	0,26	37	7,2%	Inseln an der W-Küste von Californien (= *Micruria*)
100 *Brachyramphus craveri* (Salvadori) 49,0—57,0 × 32,6—38,1 = 2,06—2,83 g	52,4	35,2	2,40	0,25	35	6,9%	Inseln des Golfs von Californien
80 *Synthliboramphus antiquus* Gmelin 57,5—64,3 × 36,0—42,0 = 2,70—3,40 g	61,0	38,4	3,05	0,25	46	6,6%	Amurland, Sachalin, Kamtschatka, Kurilen, Aleuten, Alaska, Hokkaido
22 *Synthliboramphus wumizusume* (Temm.) 52—56,5 × 33,0—36,1 = 2,20—2,72 g	53,9	35,0	2,50	0,25	36	7,0%	Sieben Inseln (Japan)
80 *Ptychoramphus aleuticus* (Pallas) 42—51 × 31,5—36,0 = 1,63—2,10 g	46,7	33,7	1,88	0,22	28	6,7%	Aleuten bis Niedercalifornien
40 *Cyclorrhynchus psittaculus* (Pallas) 51,5—60,0 × 32,5—40,8 = 2,70—3,50 g	54,9	37,5	3,17	0,29	42	7,6%	Tschuktschen Halbinsel, NW-Alaska, Aleuten (= *Phaleris*)

	A	B	g	d	G	Rg	
38 *Aethia cristatella* (Pallas) 50—60×32,5—42,5 = 2,50—3,30 g	54,1	37,7	3,14	0,29	41	7,7%	Beringmeer, Aleuten, Kamtschatka, Kurilen (= *Simorhynchus*)
70 *Aethia pusilla* (Pallas) 38,2—42,7×27,2—30,0 = 1,12—1,35 g	39,7	28,6	1,24	0,20	17	7,3%	Tschuktschen Halbinsel, Alaska, Beringmeer, Aleuten
3 *Aethia pygmaea* (Gmelin) 45—48×32—33,5 (nur 1 Gewicht)	46,1	32,9	1,85	0,23	26	7,1%	Kommandeur Inseln, Kurilen, Aleuten
46 *Cerorhinca monocerata* (Pallas) 64—76×43,0—49,5 = 4,90—7,89 g	68,7	46,3	5,50	0,32	77	7,2%	Kamtschatka, Aleuten, Japan u. NW-Küste von Nordamerika (= *Ceratorhyncha*)
24 *Fratercula arctica naumanni* Norton 57,5—65,5×41,1—46,8 = 3,86—5,26 g	62,5	44,3	4,60	0,31	65	7,1%	NW-Grönland, Spitzbergen, Murman-Küste, Nowaja Semlja (= *glacialis* Leach)
100 *Fratercula arctica arctica* (L.) 57—69×39—48 = 3,58—5,62 g	63,0	44,0	4,40	0,30	64	6,9%	W- u. S-Grönland, Island, Bäreninsel, Neu-Schottland u. Maine
88 *Fratercula arctica grabae* (Brehm) 56,4—66,5×38,9—45,2 = 3,57—5,60 g	60,8	42,3	4,23	0,31	60	7,1%	Färöer, Britische Inseln, SW-Norwegen, Bretagne
50 *Fratercula corniculata* (Naumann) 65—76×41—51 = 5,00—7,73 g	69,3	47,0	6,60	0,38	80	8,2%	Küsten u. Inseln des Beringmeers
68 *Lunda cirrhata* (Pallas) 66—78×45—51,8 = 5,74—8,00 g	72,0	49,3	7,10	0,37	91	7,8%	Tschuktschen Halbinsel, Aleuten, Kurilen, westl. Nordamerika bis Santa Barbara Inseln

19. ORDNUNG

Columbiformes

Familie Pteroclidae, Flughühner

Wenn diese Vögel wirklich in einer verwandtschaftlichen Beziehung zu den Tauben stehen sollten, wie man nach ihrer Eingruppierung durch die Systematiker schließen wird, stünden wir hier vor einem oologischen Rätsel, das uns zwingen würde, unsere bisherigen Auffassungen über einen Zusammenhang zwischen der Färbung sowie den sonstigen Erscheinungen an der Eischale und der Verwandtschaft der Vögel noch mehr einzuschränken. Weder in der Gestalt noch in der Färbung und Zeichnung der Eier haben diese beiden Familien irgendwelche Berührungspunkte. Dort durchweg weiße bis blaßgelbe, immer ungefleckte Eier der gewöhnlichsten Gestalt, hier ausschließlich bunte, stark gefleckte mit ungewöhnlicher, elliptischer bis walziger Form, Gegensätze, wie sie bei einander nahestehenden Familien nicht schroffer gedacht werden können, unvermittelt und ausnahmslos. Flughuhn-Eier haben allerdings das relative Schalengewicht der Tauben und eine entfernte Ähnlichkeit im Korn, das dem der Tauben näher steht als dem der echten Hühner. Auch zu diesen besteht oologisch keine oder nur geringe Verwandtschaft. Die Pterocliden haben echte Ober- und Unterflecke unter der sehr dünnen Cuticula, die Phasianiden als Zeichnung nur Verdickungsstellen der Pigmentcuticula ganz oben auf, was mir als einer der grundlegenden Unterschiede erscheint.

Hinsichtlich des Gesamteindrucks lassen sich bei den Pterocliden zwei Gruppen unterscheiden. Die die meisten Arten umfassende besitzt hellen oder dunkleren lehmfarbenen bis ockergelben Grund, seltener von grauem Ton, mit lockeren, oliv- bis kastanienbraunen und bleichen violetten, kräftigen Flecken. Die zweite umfaßt nur *Pterocles bicinctus*, *indicus* und *quadricinctus* und ist ausgezeichnet durch einen ganz überraschenden lachsfarbenen bis rosa Hauch in Grundfarbe und Fleckung, der zum Ausblassen neigt. Aber auch wenn er im hellen Sonnenlicht ganz verschwunden erscheint, bleibt er im Halbdunkel des Sammelkastens merkwürdigerweise noch gut erkennbar. Bei *floweri* und *burchelli* gibt es auch einen olivgrünlichen Ton in der Grundfarbe (einen solchen habe ich in den Museen Bonn und London gesehen), der aber mit der Zeit nachzulassen scheint. Nehrkorn's *Pt. decoratus* sind ölgrau mit vielen olivbraunen, blaß graugelben und violettgrauen, nicht scharf markierten Flecken im Charakter von *orientalis*. Grau- oder gelblich steinfarben ist der Grund bei *Pt. senegallus*. Er trägt kleine hell rötlichbraune oder gelbbraune Fleckchen neben blaßgrauen Unterflecken, wodurch der Eityp ähnlich dem von *Synthliboramphus* wird. Lockere kleine, meist scharf markierte dunkelleberbraune und graue Punktflecke bedecken den bräunlichrahmfarbenen Grund bei *Syrrhaptes paradoxus*. HARTERT findet diese nur den *senegallus* (in Größe und Zeichnung) ähnlich. Hellolivgraubraun ist der Gesamteindruck bei Eiern von *Pt. gutturalis* im Britischen Museum und in Tring; sie haben außer groben und feinen olivbraunen und grauen Flecken noch querlaufende Kritzel; alle Zeichnungen treten nicht scharf hervor. Unbestimmte

Stücke aus Abessinien in Sammlung v. Erlanger (deren Katalog Nr. 343), die ich für *Pt. g. saturatior* halte, sind rötlichhellbräunlich mit großen olivbraunen und grauen Flecken von unregelmäßiger Form, die sich ziemlich gleichmäßig über die ganze Fläche verbreiten. — Es sind also lauter ,,bunte'' Eier, wie sie bei keiner Taube und keinem Huhn vorkommen. (Abb. von 2 Pterocles-Arten folgen.)

Allen gemeinsam sind graue oder violette, mehr oder weniger stark ausgeprägte blasse Unterflecke, und auch hierin liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Eiern der echten Hühner, bei denen Unterflecke niemals auftreten. Die Oberflecke sind meist ziemlich scharf umgrenzt, nur mittelgroß und kleiner, oft gleichmäßig lose über die Oberfläche verteilt, doch auch nicht selten an einem Ende verdichtet; sie lassen aber immer viel Grund frei. Ihre Gestalt erscheint in der Regel gleich lang und breit, eckig, seltener rundlich oder wie Spritzer und Kritzel. Am dunkelsten kastanienbraun und scharf markiert zeigt sich die Fleckung bei den *alchata*-Formen, bei allen andern entschieden heller und mehr gelbbraun, olivbraun oder graubraun. Im ganzen grau erscheinende Typen, neben hellbraunen, finden wir öfters bei *namaqua*, *exustus* und *hindustan*, zuweilen auch bei den sonst mehr rötlichbraunen *Syrrhaptes tibetanus*, kaum einmal jedoch auch in großen Serien von *S. paradoxus*. Bei *Pt. orientalis* (= *arenarius*) gibt es auch ganz verwaschene Flecke, die an olivbraune *Tetrax* erinnern, also sich nur wenig von der Grundfarbe abheben, so bei 4 Eiern im Museum Berlin und einem in meiner Sammlung.

Die Eigestalt ist vorwiegend elliptisch, aber häufig an den Polen noch flacher gewölbt und dann mehr walzig. Das nicht sehr abändernde Achsenverhältnis k bewegt sich meist zwischen 1,4 und 1,5. Nur *gutturalis* und *burchelli* sind in der Regel gedrungener (k = 1,33). Die Oberfläche glänzt meist mittelstark, zuweilen mehr oder weniger. Von Poren ist kaum unter der Lupe etwas zu erkennen, und ausgesprochene Stichporen fehlen ganz. Das glatte Korn erweist sich bei näherer Betrachtung als recht gleichmäßig fein granuliert; es wird erzeugt von mehrfach gewundenen, glänzenden Erhabenheiten winziger Größe, die ebenso flache und verschwindend kleine, glanzlose Senken umrahmen. Erheblichen Schalenglanz zeigen besonders die größeren Arten. Am geringsten ist er bei *Syrrhaptes*, dessen Eier am meisten *Pt. senegallus* ähneln. — Orange als durchscheinende Farbe findet man dunkler bei den rötlich getönten Eischalen von *indicus* und *bicinctus*, heller bis gelblich bei *hindustan* (= *exustus erlangeri*), *alchata* und *namaqua*, grün bei *S. paradoxus* und *Pt. orientalis*. So scheint aber auch ein Ei meiner Sammlung von *Pt. alchata caudacutus* aus dem Tigristal durch, bei dem sogar die Schalenhaut innen ziemlich dunkel grünblau gefärbt ist, ohne daß am Querschnitt davon etwas zu sehen ist. Anscheinend handelt es sich in diesem noch niemals beobachteten Fall um eine vorzeitige Ablagerung von Oocyan, welches normalerweise das Gründurchscheinen der Kalkschale verursacht und womit auch der bei frischen Eiern manchmal grünliche Hauch in der Oberfläche zusammenhängt. Da in der durchscheinenden Farbe bei ein- und derselben Flughuhnart sich Übergänge von Gelb zu Grün finden, wie ich sie bei *alchata*, *namaqua* und *hindustan* sah, kann man diesem Kriterium kein großes Gewicht beilegen. Übrigens weist auch die Grundfarbe erhebliche Schwankungen auf, da bei einer ganzen Reihe von Arten neben der hellbräunlichen eine weißliche bis steingraue vorkommt, so bei *S. tibetanus*, *Pt. namaqua*, *exustus*, *senegallus*, *coronatus* und *gutturalis*, wobei dann oft auch die Zeichnung blasser ist.

Merkwürdig erscheint die Ähnlichkeit mancher Pteroclideneier mit solchen von *Caprimulgus*, sowohl in der Färbung und Zeichnung als auch in der Gestalt. *C. rufigena* und *Pt. bicinctus* und *indicus* gleichen sich zuweilen im Aussehen, außer in Größe; manche *C. europaeus* kommen grauen *Pt. namaqua* und *hindustan* nahe. Sonst finden sich Anklänge nur noch bei den Rallen, wenn es auch abwegig erscheinen mag, diese zum Vergleich heranzuziehen. So verschiedenartig deren viele Eitypen sind, finden sich doch mehrere davon bei den Pterocliden ähnlich wieder. Manche *Gallinula chloropus* erinnern an *Syrrhaptes paradoxus* und *Pterocles lichtensteinii; Porzana porzana* und *Porphyriops melanops* an *Pterocles alchata*, spritzfleckige von *Amaurornis akool* an solche von *Pt. namaqua* und die von *Ortygonax rytirhynchus* an *Pt. indicus*, wenn auch Größe und Gestalt anders sind und der ganz selbständige Charakter der Flughuhneier immer unverkennbar bleibt, wie auch bei *Pt. gutturalis* u. a., die zum Teil an kleine und mittelgroße Trappeneier erinnern.

Im ganzen betrachtet variieren die Schalendicken nur von 0,14—0,23 mm, denen ein relatives Schalengewicht von 5,5—7,3% entspricht. Für offen am Boden brütende Arten dieser Größe (Eigewicht 11,5—30 g) deutet das auf ziemlich dünnschalige Eier. Gleiches Rg haben die Tauben, die Hühner aber ein höheres, meist 8—12% (überhaupt 7—28%).

Unter Zugrundelegung zweier Vogelgewichte nach Heinroth und von sechs weiteren nach Baker sowie Hoesch & Niethammer wiegen die *Pterocles*-Eier 5,5—8,4% des Weibchengewichts, nämlich:

510 g	*Pt. orientalis*	5,5%	226 g	*Pt. erlangeri*	6,2%
300 g	*S. paradoxus*	7,0%	200 g	*Pt. indicus*	6,5%
285 g	*Pt. caudacutus*	8,4%	200 g	*Pt. lichtensteinii*	6,4%
230 g	*Pt. senegallus*	7,8%	190 g	*Pt. namaqua*	6,3%

Bei Tauben gleicher Größen (200—500 g) schwankt das relative Eigewicht von 3,0 bis 6,0 % (überhaupt von 2,4 bis 9,7 %),

bei Hühnern gleicher Größen von 3,8 bis 10% (überhaupt von 2,7 bis 13,7%).

Familie Columbidae, Tauben

Von den bei Peters aufgeführten 842 Arten und Formen sind uns die Eier von 318 bekannt. Ihre äußere Erscheinung bietet wenig Abwechslung, so daß auch bei den noch unbekannten nicht mit irgendeiner Überraschung zu rechnen ist. Alle sind einfarbig, überwiegend, bei den größten Arten immer reinweiß. Daneben gibt es eine Gruppe mit blaßgelbbräunlichen, manchmal fast gelben, zum Teil nur rahmfarben getönten Eiern. Hierher zählen *Oena*, *Tympanistria*, *Turtur* (= *Chalcopelia*), *Chalcophaps*, *Oreopeleia* (= *Geotrygon*), *Gallicolumba* (= *Phlogoenas*), aber zum Teil nicht alle Arten dieser Gattungen. Ein nicht ganz reines Weiß zeigen manche *Ptilinopus*, *Treron*, *Macropygia*, *Leptotila* u. a. Dunkelbräunliche und rotbräunliche Farbe sah ich niemals, auch nicht an den Stücken, die Nehrkorn so beschreibt. In dessen Sammlung weist ein einziges Ei einen rosabräunlichen Hauch auf, nämlich *Geotrygon versicolor*, entsprechend auch der Beschreibung durch Gosse. In den verschiedenen Fällen, in denen Nehrkorn ,,rötlichweiß" sagt, ergab die Betrachtung jetzt nur ,,rahmfarben", etwa wie bei Elfenbein oder altem Pergament. Die relativ dunkelste, aber immer noch

	A	B	g	d	G	Rg	
42 *Syrrhaptes tibetanus* Gould 44,0—54,0×29,0—36,1 = 1,53—2,06 g	48,2	32,0	1,75	0,20	27,5	6,4%	Pamir bis Kukunor u. Sikkim
100 *Syrrhaptes paradoxus* (Pallas) 39,2—46,5×27,0—32,4 = 1,14—1,66 g	42,5	29,5	1,32	0,18	21	6,3%	Südl. O-Europa bis Zentral-Asien
60 *Pterocles alchata alchata* (L.) 43,0—51,0×29,4—33,0 = 1,38—1,80 g	46,5	31,0	1,60	0,20	25	6,4%	Portugal, Spanien, S-Frankreich
116 *Pterocles alchata caudacutus* (Gmelin) 39,6—50,3×28,0—34,1 = 1,21—1,91 g	45,2	30,8	1,65	0,21	24,0	6,9%	N-Afrika, Kleinasien bis Indien
29 *Pterocles namaqua namaqua* (Gm.) 33,1—38,8×23,3—26,8 = 0,63—0,90 g	35,6	25,0	0,78	0,15	12,5	6,3%	Westl. S-Afrika
10 *Pterocles exustus exustus* Temm. 34,3—38,8×24,3—26,2 = 0,76—0,90 g	36,4	25,1	0,82	0,16	13	6,3%	Senegal bis Abessinien
4 *Pterocles exustus floweri* Nicoll 35,6—39,0×25,0—26,5 = 0,80—0,87 g	37,5	25,7	0,84	0,15	14	6,0%	Ägypten (Fayum)
3 *Pterocles exustus somalicus* Hartert 33,4—35,2×23,8—26,1 = 0,66—0,68 g	34,1	24,7	0,67	0,14	11,5	5,8%	Nördl. O-Afrika
200 *Pterocles exustus erlangeri* (Neumann) *Pterocles exustus hindustan* Meinertzhagen 32,9—40,5×23,2—28,2 = 0,75—1,07 g	36,8	26,2	0,90	0,16	14	6,4%	Indien
33 *Pterocles senegallus senegallus* (L.) 36,3—44,0×26,2—30,2 = 1,12—1,32 g	41,2	28,0	1,22	0,19	18	6,8%	Algerien bis Ägypten u. Palästina bis Afghanistan
109 *Pterocles orientalis orientalis* (L.) 43,5—53,2×30,2—36,6 = 1,67—2,40 g	47,5	32,4	1,93	0,22	28	6,9%	Spanien, Kleinafrika, Kleinasien, Palästina [= *arenarius* (Pall.)]
25 *Pterocles orientalis koslovae* Meinertzh. 44,4—49,0×31,2—33,8 = 1,62—2,18 g	46,0	32,4	1,89	0,22	27	7,0%	Südl. O-Europa, Iran, Issyk-kul, Afghanistan
5 *Pterocles coronatus coronatus* Lichtenstein 36,5—40,7×27,0—28,5 = 1,12—1,27 g	39,0	27,7	1,20	0,19	17	7,1%	Sahara von S-Algerien bis N-Sudan
6 *Pterocles coronatus atratus* Hartert 38,1—41,0×26,2—27,6 = 1,15—1,25 g	39,8	27,0	1,20	0,20	16,5	7,3%	Wüsten vom Irak bis zum Indus

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Pterocles gutturalis saturatior* Hartert 45,4—46,2×33,9—34,4 = 1,71—1,85 g	45,9	34,2	1,75	0,20	30	5,9%	Abessinien bis zum Tanganjika
13 *Pterocles gutturalis tanganjicae* Reichenow	45,5	34,2	1,81	0,20	30	6,0%	Gebiet östl. des Tanganjika
Pterocles gutturalis gutturalis Smith 41,5—48,2×32,5—35,4 = 1,66—2,00 g							
5 *Pterocles burchelli burchelli* W. L. Sclater 35,4—36,6×25,6—29,5 = 0,82—0,93 g	36,1	26,7	0,86	0,16	14	6,1%	SW-Afrika bis W-Transvaal
4 *Pterocles personatus* Gould 36,7—39,0×25,2—26,2 = 0,80—0,90 g	37,9	25,7	0,84	0,15	14	6,0%	W-Madagaskar
3 *Pterocles decoratus decoratus* Cab. 37,1—40,2×25,7—26,2 = 0,81—0,84 g	38,8	25,9	0,83	0,14	14	5,9%	Südl. Kenia
2 *Pterocles lichtensteinii lichtensteinii* T. 39,5×26,0 = 0,85 g und 44,5×26,5 = 1,05 g (Museum Berlin)	42,0	26,3	0,95	0,15	16	5,9%	Östl. Sudan
14 *Pterocles bicinctus bicinctus* Temm. 36,1—38,7×25,9—27,5 = 0,69—0,92 g	37,4	26,5	0,78	0,14	14	5,6%	SW-Afrika
10 *Pterocles bicinctus multicolor* Hartert 35,0—39,2×24,0—27,5 = 0,64—0,85 g	37,0	26,4	0,75	0,14	14	5,4%	N-Rhodesien bis Transvaal
100 *Pterocles indicus* (Gmelin) 32,7—41,0×23,0—27,2 = 0,60—0,88 g	36,5	25,1	0,74	0,14	13	5,7%	Indien
10 *Pterocles quadricinctus lowei* Grant 35,3—40,5×26,2—27,6 = 0,72—0,90 g	37,2	26,9	0,82	0,14	15	5,5%	Östl. Sudan bis Uganda u. Kenia

helle bräunliche Tönung besitzt *Oreopeleia montana* bei einigen Exemplaren, nicht allen. Auch die Eier von *Leptotila chalcauchenia* in Tring sind nicht ,,fleischrot" getönt, wie sie der Sammler VENTURI (HARTERT & VENTURI) beschreibt, sondern pergamentfarbig. Ausbleichen wäre denkbar, ist aber kaum wahrscheinlich. Überraschend abweichende Färbung kommt gelegentlich einmal vor. So hat Nehrkorns Gelege von *Turtur brehmeri infelix* = *Calopelia puella* (Schlegel) blaßgraugrünen Ton, etwa wie bei *Upupa*, und RICHARD SCHLEGEL beschreibt (Z. f. Ool. 24, S. 40, 1914) ein blaugrünes Ei von *Columba palumbus* neben einem normalen, weißen desselben Geleges aus der Sammlung Wendlandt als Abnormität. Nach NEWTON zeigt auch *Didunculus strigirostris* einen graugrünen Anflug (Proc. Zool. Soc. London 1867).

OATES äußert im Eierkatalog des Britischen Museums (Cat. Brit. Mus.) die Ansicht, daß alle Taubeneier ursprünglich weiß seien und sich erst durch die Bebrütung verfärben. Unter 15 Eiern von *Chalcophaps indica* waren nach ihm 6 weiße und 9 gelbe. Ich sah nirgends weiße dieser Art, überhaupt nicht bei diesem Genus, und STUART BAKER, der beste Kenner indischer Vogeleier, sagt ausdrücklich, daß die von *Ch. indica* nicht weiß sind. Andrerseits meint aber auch REISER (1910) im Bericht über seine Bahia-Reise, daß die von ihm gesammelten der *Leptotila ochroptera* erst infolge äußerer Einflüsse gelbbraun geworden sind. BELCHER fand bei *Streptopelia s. semitorquata* 90% blaß cremefarbige Eier neben 10% weißen. Die Betrachtung dieser und sehr vieler andrer, ,,gelblicher" Eier brachte mir die Überzeugung, daß in fast allen solchen Fällen eine echte, ursprüngliche Färbung vorliegt. Sie ist immer so absolut gleichmäßig auf der ganzen Oberfläche, wie dies ein zufälliger Einfluß von außen nicht glaubhaft werden läßt. Die Ursache ist im Inneren der Kalkschale zu suchen, wo die ,,gelbliche" Färbung selbst bei äußerlich reinweißen häufig wirksam ist, wie das Durchscheinen in gelber bis orange Farbe auch bei vielen weißen Taubeneiern erkennen läßt, ebenso das nicht seltene Vorkommen eines blaßbräunlichen neben einem weißen Ei im selben Gelege mancher exotischen Arten. Zum Beispiel berichtet VENTURI (HARTERT & VENTURI), daß er in Argentinien bei *Zenaidura auriculata* diesen Fall als Regel fand, ebenso bei *Leptotila chalcauchenia*.

Deutlich hellgelbbräunliche Schalenfarbe finden wir nur südlich der Sahara in Afrika (*Oena*, *Streptopelia*, *Tympanistria*), in Indien bis in den Malaiischen Archipel (*Chalcophaps* und *Gallicolumba*) und in Südamerika (*Oreopeleia*), dagegen in der Palaearktis nur weiße, in Australien neben solchen nur rahmfarbene.

Die Oberflächengestaltung, das Korn, ist nur bei genauerer Betrachtung ein wenig verschieden, immer recht fein und glatt, auch bei den größten Arten. Mit bloßem Auge lassen eigentlich nur die *Columba*-Arten feinste Grübchen erkennen, aber auch die erzeugen niemals Rauhigkeit. Unter der Lupe sieht man die zarte, gleichmäßige Granulation am deutlichsten bei *Oreopeleia frenata*.

Die Poren sind durchweg sehr schwach entwickelt als recht flache Grübchen, selbst unter der Lupe meist fast unsichtbar, und nach Stichporen muß man schon besonders suchen. Bei vielen Arten bleibt auch das erfolglos.

Der Schalenglanz ist bei nicht wenig Arten erheblich, erreicht aber nur ausnahmsweise den der Spechteier, kann jedoch auch völlig fehlen, selbst bei Stücken mit dem zartesten Korn, und scheint nicht sehr abhängig von der Art zu sein. Wenigstens sieht man bei jeder in den Sammlungen Abstufungen des Glanzgrades, wenngleich ein mittelstarker bei weitem vorwiegt. Meist fast matt sind

z. B. die *Ptilinopus*, *Megaloprepia puella*, *Geopelia humeralis*, *Gallicolumba samoensis*. Hochglanz zeigte sich selten, am besten bei *Goüra victoria*, *Columba livia* und *palumbus* sowie *Chalcophaps indica*; auch *Treron chlorigaster*, *Tr. phayrei* und *Ducula cuprea* kann man hierher stellen.

Eine Oberhaut (Cuticula) aus organischer Substanz scheint allen Taubeneiern ganz zu fehlen oder ist nur äußerst schwach entwickelt.

Wenngleich sich hinsichtlich der Gestalt meist ein Unterschied in den beiden Eihälften erkennen läßt, ist dieser doch nur gering, so daß man von einer vorherrschend fast elliptischen Form reden kann, wobei die gedrungene seltener als die längliche vorkommt. Auch Zweispitze finden sich zuweilen, besonders bei den *Ptilinopus*, aber kugelige überhaupt nicht. Anscheinend nur den Taubeneiern eigentümlich ist eine wenn auch bloß vereinzelt auftretende, kurze jähe Zuspitzung (an einem oder an beiden Polen), die ganz aus der gleichförmigen Rundung der Eikurve herausfällt. k = 1,26 (z. B. bei *Treron*) bis 1,47 (z. B. bei *Goüra*).

Die durchscheinende Farbe ist bei den weißen Eiern weiß oder gelb, in beiden Fällen manchmal blaßgrünlich gehaucht, bei den nichtweißen Eiern immer gelb bis orange. Da sie, insbesondere bei den weißen Schalen, auch innerhalb der Art abändert, kann sie hier nicht als Unterscheidungsmerkmal dienen. Denn z. B. schimmerte eine erst halbfertig entwickelt dem Uterus entnommene Schale von *Columba palumbus* blaßgrün, dagegen die eines ausgeschnittenen, legereifen Eies derselben Art hellorange (beide sind in meiner Sammlung). *Myristicivora* soll immer zitronengelb, *Caloenas* orangegelb durchscheinen.

Die Variationsbreiten für die Gesamtheit der Taubeneier stellen sich wie folgt:

Größe und Schalengewicht: 19×14,5 mm = 0,13 g bis 64,7×40,7 mm = 4,40 g und 61,0×43,5 mm = 4,09 g (*Oena capensis* und *Geopelia cuneata* als kleinste Tauben, *Goüra cristata* als größte).

Schalendicke: 0,09 bis 0,30 mm.

Eigewicht: 2 bis 62 g.

Relatives Schalengewicht: 5 bis 7,5%, und zwar unregelmäßig verteilt, nicht wie gewöhnlich wachsend mit der Eigröße. Relative Eigewichte aus Weibchengewichten bei Heinroth, Hoesch & Niethammer, Schlegel, Groebbels & Moebert und Mayr 1931, verbunden mit den absoluten Eigewichten unserer Maßliste:

2000 g	*Goüra cristata*	2,4%
620 g	*Ducula myristicivora nicobarica*	6,1%
600 g	*Caloenas nicobarica*	4,3%
520 g	*Ducula badia griseicapilla*	5,3%
500 g	*Butreron capellei*	3,0%
500 g	*Leucosarcia melanoleuca*	3,2%
500 g	*Columba arquatrix*	3,4%
500 g	*Columba p. palumbus*	3,8%
500 g	*Columba trocaz*	5,0%
500 g	*Otidiphaps nobilis cerrvicalis*	5,2%
500 g	*Ducula pistrinaria vanwyckii*	6,0%
440 g	*Columba punicea*	3,9%
400 g	*Columba livia* (mittelgroße Haustaube)	4,8%
400 g	*Didunculus strigirostris*	5,7%
300 g	*Columba l. livia*	5,9%
285 g	*Columba l. leuconota*	5,6%
280 g	*Columba oenas oenas*	6,0%
255 g	*Macropygia rufipennis*	3,8%
250 g	*Columba guinea bradfieldi*	5,8%
225 g	*Ocyphaps lophotes*	4,0%
210 g	*Sphenurus a. apicauda*	4,4%
200 g	*Zenaida a. asiatica*	3,9%
164 g	*Megaloprepia magnifica poliura*	8,8%

147 g	*Streptopelia t. turtur*	6,1%	80 g	*Ptilinopus c. coronulatus*	7,2%
142 g	*Treron pompadora phayrei*	4,9%	75 g	*Streptopelia humilis*	7,7%
130 g	*Ptilinopus superbus*	5,5%	74 g	*Streptopelia senegalensis aequatorialis*	7,7%
130 g	*Streptopelia capicola damarensis*	6,0%	60 g	*Turtur chalcopsilos*	6,2%
130 g	*Macropygia carteretia*	6,7%	60 g	*Gallicolumba beccarii*	9,7%
115 g	*Ptilinopus insolitus*	6,4%	39 g	*Oena c. capensis*	6,7%
92 g	*Ptilinopus solomonensis meyeri*	9,4%	35 g	*Geopelia cuneata*	6,9%

Also 3,0% bis 9,7% (Durchschnitt 5,6%).

Die Regel — wachsende Prozentsätze bei abnehmenden Vogelgewichten — ist hier stark durchbrochen, was wohl damit zusammenhängt, daß manche Art mehr als eine Brut macht oder nur ein Ei im Gelege hat gegenüber den meist zu findenden zwei Eiern. Der letzte Fall (1 Ei) liegt vor bei *Columba trocaz, elphinstoni, torringtoni* und *pulchricollis* sowie bei *Gallicolumba, Macropygia, Ducula* und *Ptilinopus*. Den niedrigsten Prozentsatz (2,4%) hat die 2 kg wiegende *Goüra* als Riese unter den Tauben, den höchsten (9,7%) die kleine *Gallicolumba*; insofern wird die Regel bestätigt. Arten mit bloß einem Ei im Gelege besitzen nur zum Teil größere Eier als die mit zwei Eiern. So die 500 g wiegenden *Columba trocaz* und *Ducula pistrinaria vanwyckii* mit 5 und 6% gegenüber den ebenso schweren *Butreron capellei, Leucosarcia melanoleuca, Columba palumbus* und *arquatrix* mit nur 3,0—3,8%. Aber *Didunculus strigirostris* mit einem Ei weist das gleiche Verhältnis auf wie die um ein Viertel kleinere *Columba livia* mit zwei Eiern. Von ein-eiigen zeigt die große *Caloenas nicobarica* fast das Minimum (4,3%), die kleine *Ptilinopus s. meyeri* fast das Maximum (9,4%), also wieder regelgemäß. Dagegen hat *Macropygia rufipennis* (ein-eiig) mit 9,6 g = 3,8% ein viel kleineres Ei als die nur wenig größere *Columba oenas* (zwei-eierig) mit 16,7 g = 6%. Das relative Eigewicht schwankt danach ganz unregelmäßig, wofür kaum eine Erklärung möglich erscheint.

Die Eier der Tauben stellen eine oologische Gruppe für sich dar. Wegen ihrer meist milchweißen Farbe sind sie zwar denen der Eulen und Papageien sowie denen weißeieriger Hühner nicht unähnlich, von diesen aber durch die Gestalt und das Korn mehr oder weniger leicht zu unterscheiden, hinsichtlich der Hühner auch durch deren höheres Schalengewicht. Dagegen besteht keine Spur von Ähnlichkeit der Eier mit denen der Flughühner (Pteroclidae), in deren unmittelbare Nähe die Tauben durch die Systematiker gestellt werden. Obwohl freilich die Eierkunde hier nicht maßgeblich mitsprechen soll, wird doch kein Oologe glauben, daß *Pterocles* und *Columba* entwicklungsgeschichtlich einander sehr nahestehen, selbst wenn man ihn auf das Vorkommen weißer Eier in anderen Vogelfamilien mit buntgefleckten Eiern hinweist.

Den Benutzern der beiden nach dem SHARPEschen System geordneten Eierkataloge von NEHRKORN und vom Brit. Museum (Cat. Brit. Mus.) wird ein Hinweis darauf dienlich sein, daß PETERS, dessen „Check-list" unser Artenverzeichnis folgt, bei den Tauben besonders viele Gattungen geändert hat. Bei ihm umfaßt oder ersetzt im Bereich unserer Liste:

Sphenurus: Sphenocercus.

Treron: Treron, Osmotreron, Vinago, Crocopus, Dendrophasa.

Ptilinopus: Ptilopus, Lamprotreron, Eutreron, Ptilopodiscus, Cyanotreron, Oedirhinus, Sylvitreron, Thoracotreron, Spilotreron.

Ducula: Globicera, Carpophaga, Zonophaps, Ducula, Zonoenas, Myristicivora, Muscadivora.

Columba: Janthoenas, Alsocomus, Dendrotreron.

Zenaida: Melopelia und einige *Zenaida,* andere unter *Zenaidura.*

Streptopelia: Turtur, Homopelia, Onopopelia, Spilopelia, Stigmatopelia.

Metriopelia: Gymnopelia.

Columbina: Columbula.

Columbigallina: Chamaepelia.

Claravis: Peristera.

Turtur: Chalcopelia, Calopelia.

Oreopeleia: Geotrygon.

Gallicolumba: Phlogoenas.

Nicht in die Liste aufgenommen wurden folgende Arten des NEHRKORN-Kataloges:

Columba livia gymnocyclus Gray, nur vom Senegal bekannt. Die beiden diesen Namen tragenden Eier in Sammlung Nehrkorn und v. Treskow stammen von Orten, wo diese Form nicht nachgewiesen ist (Algier laut Aufschrift auf dem Ei und Kapland). Weitere sind nicht bekannt.

Columba livia schimperi Bp. Die wenigen, unter diesem Namen gekommenen Stücke stammen aus Palästina und gehören offenbar der Form *palaestinae* Zedl. an.

„*Turtur ferrago* (Eversmann)". Ist bei PETERS Synonym zu *Streptopelia orientalis meena* (Sykes). — STUART BAKER (Fauna Brit. India. Birds 5, S. 240, 1928[2]) trennt diese beiden und gibt merklich verschiedene Durchschnittsmaße für sie an:

ferrago $D_{40} = 32{,}2 \times 23{,}9$ mm. G = 10 g.

meena $D_{80} = 28{,}4 \times 22{,}4$ mm. G = 7,5.

Ferner wurden u. a. folgende Eier nicht berücksichtigt:

Scardafella squammata ridgwayi Richmond. Aus Merida (Venezuela) liegen in mehreren Sammlungen auffallend kleine Eier als „*Sc. squamosa*", die zu *ridgwayi* gehören müßten, wären sie richtig bestimmt. Sie messen nur $D_9 = 20{,}1 \times 15{,}3 = 0{,}145$ g $(19{,}1-20{,}8 \times 14{,}5-15{,}9 = 0{,}12-0{,}18$ g), was einem mittleren Eigewicht von 2,50 g entspricht gegenüber 3,70 g bei der Nominatrasse, deren Minimalmaße unter den Maximalmaßen jener liegen. Vermutlich sind es kleine Stücke von *Columbigallina minuta.* Sie stammen wohl alle aus derselben unsicheren Quelle. Neben solchen und denen von *Geopelia cuneata* sind es die kleinsten Taubeneier überhaupt, und nur deshalb werden sie hier erwähnt.

Streptopelia orientalis lhasae Walton. Nach PETERS Synonym der Nominatrasse; Stresemann läßt sie getrennt. Schäfer brachte die Eier, die ich untersuchte, mit

Bälgen aus Gyantse (S-Tibet). D_{15} = 34,0×24,5 = 0,70 g, also ganz wie bei *Str. o. orientalis*, weiß, nicht ganz so glatt wie die meisten andern Taubeneier, auch weniger glänzend.

Carpophaga novaeseelandiae. Von HUTTON (Ibis 1872, S. 246) unter diesem Namen beschriebene Eier (35,4—37,2×27,9 mm, G = 16 g, mit sehr kleinen purpurnen Fleckchen; Sammler Travers) können nur zu der introduzierten *Columba livia* gehören, die Fleckchen bloß vom Nest stammen. Die einzige Taubengattung Neuseelands (*Hemiphaga*) legt viel größere Eier (43,9—49,0 ×31—35 mm, G = 26 g).

	A	B	g	d	G	Rg	
108 *Sphenurus apicauda apicauda* (Blyth) 27,6—35,0×21,0—25,0 = 0,39—0,60 g	31,4	23,3	0,52	0,13	9,2	5,7%	Himalaja bis O-Assam, südl. bis Tenasserium (bei Nehrkorn: *Sphenocercus*)
1 *Sphenurus oxyura* (Temm.) (Nehrkorn Sammlung)	30,5	22,9	0,58	0,14	8,6	6,7%	Sumatra u. W-Java
200 *Sphenurus sphenurus sphenurus* (Vigors) 26,7—33,8×21,0—24,4 = 0,37—0,58 g	31,0	23,0	0,52	0,13	8,8	5,9%	Himalaja bis Assam, südl. bis Tenasserim
1 *Sphenurus korthalsi* (Bp.) (nach Hoogerwerf)	33,4	23,0	—	—	9,4	—	Sumatra, Java (Hochgebirge)
5 *Sphenurus sieboldii sieboldii* (Temm.) 37,0—38,7×26,0—28,8 = 0,90—1,15 g	37,8	27,8	1,06	0,18	15,7	6,8%	Japan
1 *Sphenurus formosae permagnus* (Stejn.) (Nehrkorn Sammlung)	36,8	27,8	0,98	0,17	15,3	6,4%	Nördl. Riu-Kiu Inseln
2 *Sphenurus formosae medioximus* (Bangs) 37,3×27,7 = 1,03 g (Nehrkorn); 38,6×28,0 = 1,16 g (Schönwetter)	38,0	27,9	1,10	0,18	15,9	6,9%	Südl. Riu-Kiu Inseln
1 *Sphenurus formosae formosae* (Swinhoe) (Nehrkorn Sammlung)	38,0	26,2	0,91	0,16	14,0	6,5%	Taiwan
2 *Butreron capellei* (Temm.) 36,6×27,3 = 1,00 g (Nehrkorn); 36,0×28,0 = 1,00 g (Schönwetter)	36,3	27,6	1,00	0,17	14,8	6,8%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo
200 *Treron curvirostra nipalensis* (Hodgs.) 26,0—30,0×20,0—23,2 = 0,40—0,60 g	28,5	22,0	0,48	0,13	7,4	6,5%	Bengalen bis Kambodscha
24 *Treron pompadora affinis* (Jerdon) 27,2×30,3×21,0—22,4 = 0,37—0,46 g	28,2	21,8	0,43	0,12	7,2	6,0%	S-Hälfte von Indien [bei Baker: *Dendrophasa*, bei Nehrkorn: *Osmotreron malabarica* (Jerd.)]
30 *Treron pompadora pompadora* (Gmelin) 26,0—31,1×19,8—23,3 = 0,33—0,48 g	28,3	22,3	0,42	0,12	7,4	6,6%	Ceylon
200 *Treron pompadora phayrei* (Blyth) 25,9—30,5×20,3—24,1 = 0,40—0,58 g	27,5	21,8	0,48	0,14	7,0	6,8%	Bengalen bis Nambo (bei Nehrkorn: *Osmotreron*)

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Treron pompadora griseicauda* Wallace 28,0×21,5 = 0,40 g; 28,9×20,9 = 0,44 g (Mus. Berlin)	28,4	21,2	0,42	0,12	6,8	6,2%	Celebes (bei Nehrkorn als *Osmotreron wallacei* Salvad.)
10 *Treron pompadora pulverulenta* Wallace 26,3—29,0×20,4—22,2 = 0,32—0,39 g	27,8	21,6	0,37	0,11	6,9	5,4%	Sumatra, Java [bei Nehrkorn als *Osmotreron griseicauda* (Gray)]
14 *Treron fulvicollis fulvicollis* (Wagler) 27,0—29,0×20,0—22,5 = 0,35—0,41 g	27,6	21,0	0,36	0,11	6,5	5,6%	Tenasserim bis Sumatra, S-Borneo
5 *Treron olax* (Temm.) 24,9—28,0×19,8—21,0 = 0,30—0,34 g	26,2	20,3	0,32	0,10	5,4	5,9%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo
37 *Treron vernans griseicapilla* Schlegel 25,8—30,0×20,2—22,5 = 0,33—0,47 g	27,1	21,3	0,39	0,12	6,6	5,9%	wie vorige [bei Nehrkorn: *Osmotreron vernans* (L.)]
200 *Treron bicincta bicincta* (Jerdon) 26,0—31,5×21,0—24,2 = 0,36—0,54 g	29,0	22,8	0,47	0,12	8,0	5,9%	Indien bis Siam u. Nambo
12 *Treron bicincta leggei* Hartert 27,8—28,9×20,4—22,0 (nach Baker)	28,0	21,3	—	—	6,8	—	Ceylon
2 *Treron australis australis* (L.) 36,0×27,3 = 0,97 g und 37,3×27,4 = 1,00 g (Nehrkorn)	36,6	27,4	0,99	0,17	14,7	6,7%	Madagaskar (bei Nehrkorn: *Vinago*)
2 *Treron calva sharpei* (Reichenow) 27,5×22,1 = 0,40 g (Nehrkorn; 29,8×23,0 (Jourdein)	28,7	22,5	0,43	0,12	7,8	5,5%	Sierra Leone bis Kamerun u. Nigeria
— *Treron calva calva* (Temminck) 28—33×22—25 (nach Bates)	30,5	23,5	—	—	9,0	—	Kamerun bis Angola (bei Nehrkorn: *Vinago*)
— *Treron calva schalowi* Rchw. (nach Priest)	33,0	25,4	—	—	11,4	—	Rhodesien (Victoria-Fälle bis Katanga)
1 *Treron calva wakefieldii* (Sharpe) (Nehrkorn Sammlung)	30,8	24,0	0,61	0,14	9,5	6,4%	O-Afrika (bei Nehrkorn irrig: *Vinago nudrirostris* Sws.)
13 *Treron delalandii granti* (van Someren) 28,5—33,8×21,7—25,4 = 0,40—0,55 g	30,1	23,3	0,46	0,11	8,7	5,3%	Tanganjika, Niassaland, Mozambique
3 *Treron waalia* (F. A. A. Meyer) 30,0—30,9×21,6—22,5 = 0,43—0,49 g	30,5	22,0	0,46	0,12	7,9	5,8%	Senegal, Sudan, Somalia (bei Nehrkorn: *Vinago*)

	A	B	g	d	G	Rg	
110 *Treron phoenicoptera phoenicoptera* (Lath.) 28,4—34,5 × 22,5—25,5 = 0,47—0,68 g	31,0	24,0	0,58	0,14	9,6	6,1%	N-Hälfte Indiens bis Assam (bei NEHRKORN: *Crocopus*)
36 *Treron phoenicoptera chlorigaster* (Blyth) 28,0—34,1 × 22,6—25,4 = 0,53—0,73 g	31,0	24,2	0,62	0,14	9,7	6,4%	S-Hälfte Indiens, Ceylon
26 *Treron phoenicoptera viridifrons* Blyth 28—34 × 22—25 = 0,47—0,68 g	31,0	23,8	0,58	0,14	9,4	6,2%	Burma bis NW-Siam
4 *Phapitreron leucotis leucotis* (Temm.) 26,4—28,6 × 19,8—20,8 = 0,35—0,36 g	27,2	20,2	0,36	0,11	6,0	6,0%	Nördl. Philippinen (im Cat. Brit. Mus.: *Phabotreron*)
9 *Phapitreron leucotis brevirostris* (Tweeddale) 24,1—26,6 × 18,5—20,5 = 0,28—0,35 g	25,5	19,5	0,31	0,11	5,2	6,0%	Südl. Philippinen
1 *Leucotreron fischeri centralis* (A. B. Meyer) (Museum Berlin)	40,0	29,0	1,11	0,17	18,0	6,2%	Celebes
12 *Ptilinopus regina ewingii* Gould 26,4—32,8 × 20,1—23,6 = 0,35—0,50 g	29,6	21,3	0,42	0,11	7,3	5,8%	N-Australien (= *Ptilopus*)
6 *Ptilinopus regina regina* Swainson 27,4—33,5 × 19,0—22,2 = 0,40—0,50 g	30,8	21,2	0,45	0,12	7,4	6,1%	Cap York bis Neusüdwales (bei NEHRKORN: *Ptilopus swainsoni* Gould)
5 *Ptilinopus porphyraceus fasciatus* Peale 30,0—34,5 × 22,4—23,4 = 0,46—0,55 g	31,9	23,0	0,50	0,12	8,8	5,7%	Samoa Inseln
3 *Ptilinopus porphyraceus porphyraceus* (Temm.) 31,0—33,7 × 23,0—24,0 = 0,48—0,54 g	32,6	23,4	0,52	0,12	9,3	5,6%	Fidschi u. Tonga Inseln
2 *Ptilinopus r. richardsii* (Ramsay) 31,9—33,6 × 22,4—22,7 = 0,46—0,53 g (Sammlung R. KREUGER, briefl.)	32,8	22,5	0,50	0,11	9,0	5,5%	Salomonen
5 *Ptilinopus ponapensis ponapensis* (Finsch) 29,7—32,8 × 21,0—23,2 = 0,40—0,52 g	31,4	22,4	0,45	0,11	8,1	5,6%	Carolinen (Ruk, Ponapé)
3 *Ptilinopus pelewensis* Hartl. & Finsch 29,4—30,4 × 21,0—21,8 = 0,35—0,39 g	29,7	21,2	0,37	0,10	6,9	5,4%	Palau Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Ptilinopus roseicapilla* (Lesson) 31,5—35,0×21,4—23,0 (nach HARTERT)	32,7	22,1	—	—	8,2	—	Marianen
8 *Ptilinopus perousii mariae* (Jacq. & Pucheran) 29,5—35,1×20,6—23,3 = 0,36—0,53 g	33,1	22,2	0,47	0,11	8,4	5,6%	Fidschi Inseln
13 *Ptilinopus superbus superbus* (Temm.) 27,5—31,8×20,1—22,5 = 0,30—0,47 g	30,0	21,5	0,38	0,10	7,1	5,4%	Molukken, Neuguinea, O-Australien (bei NEHRKORN: *Lamprotreron*)
3 *Ptilinopus pulchellus pulchellus* (Temm.) 25,8—29,0×19,0—21,0 = 0,26—0,39 g	27,1	19,9	0,30	0,10	5,5	5,5%	Neuguinea (bei NEHRKORN: *Eutreron*)
1 *Ptilinopus coronulatus trigeminus* (Salvadori) (Nehrkorn Sammlung)	30,5	22,5	0,40	0,10	7,9	5,1%	Salawatti (bei NEHRKORN: *Ptilipodiscus*)
1 *Ptilinopus coronulatus huonensis* (Meyer) (Nehrkorn Sammlung)	28,6	21,4	0,41	0,12	6,7	6,1%	N-Küste von SO-Neuguinea
4 *Ptilinopus coronulatus coronulatus* (Gray) 27,5—31,5×18,3—20,6 = 0,31—0,37 g	29,2	19,6	0,34	0,10	5,8	5,9%	S-Küste von Neuguinea, Aru Inseln
1 *Ptilinopus monacha* (Temm.) (Nehrkorn Sammlung)	25,1	18,5	0,23	0,09	4,4	5,2%	Halmahera, Ternate, Batjan (bei NEHRKORN: *Cyanotreron*)
2 *Ptilinopus iozonus iozonus* (Gray) 32,7×23,0 = 0,49 g (Brit. Mus.); 33,3×23,2 = 0,52 g (Nehrkorn)	33,0	23,1	0,51	0,12	9,1	5,6%	Aru Inseln (bei NEHRKORN: *Chlorotreron*)
10 *Ptilinopus insolitus insolitus* (Schlegel) 28,0—34,4×21,1—23,6 = 0,35—0,53 g	30,7	21,7	0,42	0,11	7,4	5,7%	Bismarckarchipel (bei NEHRKORN: *Oedirhinus*)
1 *Ptilinopus rivoli rivoli* (Prévost) (Nehrkorn Sammlung)	31,0	22,0	0,40	0,10	7,7	5,2%	Bismarckarchipel (bei NEHRKORN: *Thoracotreron*)
5 *Ptilinopus rivoli strophium* Gould 33,4—35,5×22,7—23,9 = 0,49—0,58 g	34,3	23,5	0,54	0,12	9,7	5,6%	Louisiaden
3 *Ptilinopus bellus* (Sclater) 33,3—36,0×22,5—23,7 = 0,56—0,58 g	34,8	23,0	0,57	0,12	9,5	6,0%	Neuguinea (bei NEHRKORN: *Thoractreron*)
8 *Ptilinopus solomonensis meyeri* Hartert 30,5—36,0×22,3—25,0 = 0,44—0,56 g	32,4	22,8	0,47	0,11	8,6	5,5%	Neupommern, Vuatom (bei NEHRKORN: *Thoractreron johannis* Scl.)

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Ptilinopus solomonensis ambiguus* Mayr 31,8–33,7 × 22,0–22,5 = 0,48–0,49 g (Sammlung R. KREUGER, briefl.)	32,7	22,2	0,48	0,11	8,8	5,5%	Einige Salomonen Inseln
1 *Ptilinopus solomonensis solomonensis* Gray (Sammlung R. KREUGER, briefl.)	32,9	22,5	0,49	0,11	9,1	5,3%	Einige Salomonen Inseln
1 *Ptilinopus melanospila melanospila* (Salvadori) (Nehrkorn Sammlung)	28,5	18,9	0,36	0,11	5,8	6,2%	Celebes (bei NEHRKORN: *Spilotreron*)
12 *Ptilinopus melanospila melanauchen* (Salvadori) 27,0–29,5 × 20,8–21,3 = 0,42–0,47 g	28,5	21,1	0,45	0,13	6,8	6,6%	Java, Kleine Sunda Inseln
1 *Ptilinopus wallacii* (Gray) (Nehrkorn Sammlung)	31,8	24,1	0,65	0,15	9,5	6,8%	Timorland, Aru Inseln (bei NEHRKORN: *Sylphitreron*)
2 *Ptilinopus aurantiifrons* (Gray) 30,4 × 22,1 und 22,4 = 0,43 g (Schönwetter)	30,4	22,3	0,43	0,11	7,7	5,6%	W-Neuguinea u. benachbarte Inseln
1 *Ptilinopus perlatus zonurus* (Salvadori) (Nehrkorn Sammlung)	30,1	21,0	0,38	0,11	6,8	5,6%	Aru Inseln, SO-Neuguinea, Fergusson Insel
8 *Chrysoena victor* Gould 33,7–39,0 × 21,6–25,3 = 0,48–0,58 g	35,6	22,8	0,52	0,11	9,7	5,4%	Fidschi Inseln (Vanua Levu, Viti Levu)
7 *Chrysoena viridis* Layard 30,8–37,0 × 21,5–23,8 = 0,43–0,60 g	33,8	22,8	0,50	0,11	9,4	5,3%	Fidschi Inseln (Kandavu)
6 *Chrysoena luteovirens* (Hombr. & Jacquinot) 29,5–32,8 × 22,5–25,3 = 0,53–0,68 g	31,7	23,5	0,60	0,14	9,4	6,4%	Fidschi Inseln (Viti Levu, Ovalau)
2 *Alectroenas madagascariensis* (L.) 32,4 × 24,5 = 0,72 g und 33,0 × 23,0 = 0,56 g (Mus. Berlin)	32,7	23,8	0,64	0,14	9,9	6,5%	Madagaskar
2 *Drepanoptila holosericea* (Temm.) 29,6 × 21,5 = 0,35 g und 30,0 × 22,7 = 0,40 g (Mus. Berlin)	29,8	22,1	0,38	0,10	7,8	4,9%	Neu Caledonien
4 *Megaloprepia magnifica puella* (Less.) 30,9–31,5 × 21,6–22,5 = 0,40–0,46 g	31,2	22,0	0,43	0,11	8,0	5,4%	NW-Neuguinea

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Megaloprepia magnifica poliura* Salvadori 36,4 × 25,4 = 0,65 g (Schönwetter) 37,5 × 28,5 = 0,99 g (Nehrkorn)	37,0	27,0	0,82	0,14	14,4	5,7%	SO-Neuguinea
11 *Megaloprepia magnifica assimilis* (Gould) 33,6—39,9 × 24,1—27,3 = 0,62—0,85 g	36,3	25,2	0,72	0,14	12,6	5,7%	Cap York-Gebiet (NO-Australien)
5 *Megaloprepia magnifica magnifica* (Temm.) 40,0—48,0 × 26,7—33,5 = 1,35—1,66 g	44,3	29,8	1,45	0,19	21,7	6,7%	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria
7 *Ducula pacifica tarrali* (Bp.) 44,7—48,6 × 32,4—34,8 = 1,65—2,03 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	46,8	33,9	1,81	0,19	28,7	6,3%	Neue Hebriden bis Neuguinea (hier Salomonen)
1 *Ducula pacifica microcera* (Bp.) (Museum Hamburg)	48,3	32,5	—	—	27,5	—	Samoa Inseln (= *Myristicivora*)
20 *Ducula rubricera rubricera* (Bp.) 46,5—52,0 × 35,0—40,0 = 1,80—2,50 g	48,0	37,1	2,16	0,21	35,3	6,1%	Bismarckarchipel (= *Globicera*)
7 *Ducula rubricera rufigula* (Salvad.) 46,7—51,4 × 33,2—35,4 = 1,74—2,03 g (Sammlung R. Kreuger, briefl.)	48,9	34,2	1,87	0,19	30,9	6,1%	Salomonen
1 *Ducula myristicivora myristicivora* (Scop.) (Nehrkorn Sammlung)	47,0	33,7	1,97	0,22	28,7	6,9%	Waigeu, Batanta, Salawatti, Misol (bei Nehrkorn: *Globicera*)
5 *Ducula aenea pusilla* (Blyth) (nach Baker)	43,4	33,0	—	—	25,5	—	Indien südl. von 20° n. Br. u. Ceylon
22 *Ducula aenea sylvatica* (Tickell) 41,1—51,5 × 31,2—37,6 (nach Baker)	45,4	33,5	—	—	27,3	—	Indien nördl. von 20° n. Br. bis Indochina (bei Baker: *Muscadivora*)
1 *Ducula aenea nicobarica* (Pelzeln) (Brit. Museum)	48,3	34,9	1,88	0,20	37,8	5,0%	Nicobaren (im Cat. Brit. Mus.: *Carpophaga insularis* (Blyth)
21 *Ducula aenea aenea* (L.) 40,6—49,4 × 31,5—35,6 = 1,46—2,24 g	47,0	33,5	1,85	0,21	28,0	6,5%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Kleine Sunda Inseln (bei Nehrkorn: *Carpophaga*)

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Ducula aenea paulina* Bp. (Nehrkorn Sammlung)	43,1	37,8	1,98	0,21	32,9	6,0%	Celebes (= *Globicera*)
3 *Ducula pistrinaria rhodinolaema* (Scl.) 48,2—53,3×33,0—34,0 (Brit. Museum)	49,8	33,5	—	—	30,0	—	Admiralitäts Inseln, Neu-Hannover, Ruk Ins. (im Cat. Brit. Mus.: *Carpophaga*)
12 *Ducula pistrinaria vanwyckii* (Cassin) 45,0—52,9×32,3—36,3 = 1,47—2,17 g	47,7	34,1	1,73	0,19	29,7	5,8%	Bismarckarchipel (bei Nehrkorn: *Carpophaga*)
1 *Ducula pistrinaria pistrinaria* Bp. (Nehrkorn Sammlung)	51,5	32,4	1,71	0,18	28,2	6,0%	Salomon Inseln (bei Nehrkorn: *Carpophaga*)
9 *Ducula latrans* (Peale) 40,1—50,0×29,0—35,0 = 1,15—1,60 g	45,8	32,5	1,40	0,16	25,8	5,4%	Fidschji Inseln (bei Nehrkorn: *Carpophaga*)
3 *Ducula brenchleyi* (Gr.) 43,5—46,4×32,7—33,6 = 1,63—1,73 g (Sammlung R. Kreuger, briefl.)	44,7	33,1	1,68	0,19	26,8	6,3%	Salomon Inseln
9 *Ducula bicolor* (Scopoli) 42,2—48,4×30,6—35,3 = 1,41—1,98 g (zum Teil Sammlung R. Kreuger, briefl.)	43,7	30,8	1,46	0,19	25,9	6,3%	Andamanen, Nicobaren, Labuan u. a. Inseln westl. von Neuguinea (bei Nehrkorn: *Myristicivora*)
1 *Ducula luctuosa* (Temm.) (Sammlung R. Kreuger, briefl.)	43,4	30,2	1,40	0,18	21,7	6,5%	Celebes
1 *Ducula melanura* (Gray) (Nehrkorn Sammlung)	46,4	33,9	—	—	28,5	—	Molukken (Batjan u. a.) (bei Nehrkorn: *Myristicivora*)
5 *Ducula spilorrhoa subflavescens* (Finsch) 42,8—49,3×31,6—34,5 = 1,53—2,20 g	46,0	32,6	1,72	0,20	26,2	6,6%	Bismarckarchipel (bei Nehrkorn: *Myristicivora*)
23 *Ducula spilorrhoa spilorrhoa* (Gray) 42,3—47,5×29,4—33,0 = 1,39—1,69 g	44,0	30,9	1,53	0,20	22,6	6,8%	Neuguinea, Queensland (bei Nehrkorn: *Myristicivora*)
4 *Ducula l. lacernulata* (Temm.) 42,2—43,4×30,8—32,7 (nach Hoogerwerf)	42,8	31,8	—	—	22,8	—	W- u. Mittel-Java
1 (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	42,5	30,1	1,39	0,18	21,0	6,6%	

	A	B	g	d	G	Rg	
22 *Ducula badia insignis* Hodgson 42,4–49,0 × 30,3–36,1 = 1,55–2,15 g	46,2	33,5	1,90	0,22	28,0	6,8%	Nepal bis Assam
14 *Ducula badia griseicapilla* Walden 41,2–49,1 × 29,1–36,1 = 1,31–2,00 g	44,8	33,9	1,70	0,20	27,5	6,2%	Burma bis Siam u. Indochina
14 *Ducula badia cuprea* (Jerdon) 42,3–47,1 × 31,9–35,4 = 1,21–1,72 g	44,3	34,2	1,60	0,18	28,0	5,7%	SW-Indien
Ducula badia badia (Raffles) 2 47,0 × 34,0 (Baker). 40,0 × 30,9 (C. de Ruiter)	43,5	32,5	—	—	24,5	—	Malayische Halbinsel, Sumatra, Borneo
2 41,6–42,5 × 29,6–30,0 = 1,23–1,39 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	42,1	29,8	1,31	0,18	20,5	6,4%	
7 *Ducula pinon pinon* (Quoy & Gaim.) 45,0–50,0 × 32,0–38,0 = 1,70–2,40 g	47,7	35,5	2,15	0,22	32,2	6,7%	NW-Neuguinea u. benachbarte Inseln; Aru Inseln (bei Nehrkorn: *Zonoenas*)
— *Ducula pinon jobiensis* (Schlegel) (nach A. B. Meyer, Sitz. Ber. Abh. Isis Dresden 1884, Abh. 1, S. 51)	44,0	32,0	—	—	24,2	—	Japen, N-Küste von Neuguinea
1 *Ducula radiata* (Quoy & Gaim.) (Museum Berlin)	37,5	29,8	0,95	0,15	17,8	5,3%	Celebes (= *Carpophaga*)
1 *Ducula rufigaster rufigaster* (Quoy & Gaim.) (Nehrkorn Sammlung)	46,0	31,4	1,64	0,20	24,4	6,7%	Waigcu, Salawatti, Misol, NW- u. S-Küste von Neuguinea (bei Nehrkorn: *Zonophaps rufiventris* Salvad.)
2 *Ducula zoeae* (Lesson) 47,1 × 32,6 = 1,73 g und 49,0 × 33,3 = 1,88 g (Nehrkorn)	48,0	33,0	1,80	0,20	28,1	6,4%	Salawatti, Japen, Neuguinea, Fergusson (bei Nehrkorn: *Carpophaga*)
4 *Hemiphaga n. novaeseelandiae* (Gm.) 43,9–49,0 × 31,0–34,0 = 1,68–2,03 g	46,5	32,3	1,85	0,22	26,1	7,1%	Neuseeland
1 *Hemiphaga n. chathamensis* (Rothschild) (nach Oliver)	49,0	35,0	—	—	32,5	—	Chatham Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Lopholaimus a. antarcticus* (Shaw) 41,6—47,0×29,0—31,8 (nach CAMPBELL u. NORTH)	43,9	30,2	—	—	21,5	—	S-Queensland bei Victoria (bei CAMPBELL: *Leucolaimus*)
1 *Gymnophaps solomonensis* Mayr (Sammlung R. KREUGER, briefl.)	41,3	30,6	1,21	0,16	21,1	5,7%	Salomonen
25 *Columba leuconota leuconota* Vigors 34,6—42,8×26,3—31,2 (nach BAKER)	38,2	28,0	—	—	16,0	—	Pamir u. Himalaja bis Sikkim
20 *Columba leuconota gradaria* Hartert (nach BAKER)	40,9	28,9	1,25	0,18	18,5	6,8%	O-Tibet bis NW-Burma
100 *Columba rupestris turkestanica* Buturlin 35,9—40,0×26,2—29,5 = 0,82—1,27 g	37,1	27,7	1,05	0,18	15,3	6,9%	Turkestan bis Tibet
21 *Columba rupestris rupestris* Pallas 34,2—40,6×26,0—29,7 = 1,00—1,30 g	37,7	27,5	1,10	0,19	15,4	7,2%	Mongolei, Amurgebiet, N-China, Korea
80 *Columba livia livia* Gmelin 36,4—43,0×27,0—31,5 = 0,94—1,30 g	39,1	29,1	1,15	0,18	17,8	6,5%	Britische Inseln, Küsten des W-Mittelmeergebiets
2 *Columba livia canariensis* Bannerman 35,9×29,0 = 1,12 g und 37,0×28,5 = 1,05 g (Museum Wien)	36,5	28,7	1,08	0,18	16,2	6,7%	Canarische Inseln
10 *Columba livia palaestinae* Zedlitz 36,0—38,9×25,6—27,5 = 0,90—1,00 g	36,5	26,8	0,94	0,17	13,7	6,8%	Palästina, Sinai, W-Arabien
54 *Columba livia neglecta* Hume 36,0—42,5×27,4—29,6 = 1,10—1,40 g	38,8	28,7	1,23	0,19	17,2	7,2%	Transkaspien, Turkestan, Iran, Beludschistan
100 *Columba livia intermedia* Strickl. 32,7—41,4×26,0—32,7 = 0,95—1,40 g	36,9	27,8	1,10	0,19	15,4	7,1%	Indien
80 *Columba oenas oenas* L. 33,0—41,0×26,0—31,0 = 0,92—1,44 g	38,0	28,6	1,20	0,19	16,7	7,2%	Europa bis Ural und Kleinasien, Marokko, Algerien, Tunesien
10 *Columba eversmanni* Bp. 34,3—40,0×25,0—29,2 = 0,90—1,20 g	36,7	27,6	1,02	0,18	15,0	6,8%	Aralsee bis N-Afghanistan u. Saissan-nor
2 *Columba albitorques* Rüppell 34—34,5×25,0 = 0,73—0,80 g (nach v. ERLANGER)	34,2	25,0	0,77	0,16	11,5	6,7%	Abessinien

	A	B	g	d	G	Rg	
80 *Columba palumbus palumbus* L. 37,0—47,0×25,0—32,0 = 1,14—1,54 g	40,8	29,3	1,33	0,19	18,9	7,1%	Europa
7 *Columba palumbus excelsa* (Bp.) 39,0—43,0×29,0—32,0 = 1,23—1,45 g	41,1	30,3	1,35	0,19	20,2	6,7%	Marokko, Algerien, Tunesien
4 *Columba palumbus maderensis* Tschudi 39,5—41,5×27,5—30,0 = 1,08—1,15 g	40,5	29,0	1,12	0,17	18,2	6,1%	Madeira
2 *Columba palumbus azorica* Hartert 42,0×28,6 und 43,1×29,5 (nach Hartert)	42,6	29,0	—	—	19,2	—	Azoren
20 *Columba palumbus casiotis* (Bp.) 38,0—43,0×26,5—31,3 = 1,10—1,40 g	40,2	29,1	1,25	0,19	18,3	6,8%	Turkestan, O-Iran, Himalaja bis Sikkim
7 *Columba trocaz trocaz* Heineken 45,0—50,3×30,0—34,5 = 1,35—2,10 g	46,5	32,4	1,70	0,20	26,2	6,5%	Madeira
17 *Columba trocaz bollii* Godman 40,6—43,8×27,6—30,9 = 1,07—1,50 g	42,1	28,9	1,18	0,17	18,9	6,2%	Westl. Canaren
2 *Columba junoniae* Hartert 39,9×29,3 = 1,10 g und 44,6×30,0 = 1,23 g (Brit. Museum)	42,3	29,6	1,17	0,16	19,8	5,9%	Westl. Canaren [im Cat. Brit. Mus.: *C. laurivora* (Webb & Berth.)]
40 *Columba leucocephala* L. 32,3—40,2×25,2—29,5 = 0,77—1,20 g	36,5	26,9	1,01	0,19	14,3	7,1%	Bahama Inseln, Antillen
13 *Columba picazuro picazuro* Temm. 35,0—44,2×25,3—30,5 = 0,83—1,33 g	39,5	28,3	1,25	0,20	16,8	7,4%	Matto Grosso u. O-Bolivien bis Tucumán u. Buenos Aires
1 *Columba picazuro marginalis* Naumburg (nach Reiser 1910, S. 86)	38,2	28,5	1,18	0,19	16,8	7,0%	NO-Brasilien (Piauhy u. Bahia)
1 *Columba corensis* Jacquin (Nehrkorn Sammlung)	41,0	28,0	1,01	0,15	17,2	5,9%	Columbien, Venezuela, Curaçao, Aruba, Bonaire (Nehrkorn: *gymnophthalmos* T.)
10 *Columba squamosa* Bonnaterre 31,8—40,2×25,7—29,1 = 0,80—1,20 g	36,7	27,8	1,00	0,17	15,2	6,6%	Antillen, Curaçao, Bonaire
16 *Columba maculosa maculosa* Temm. 34,0—40,4×27,0—29,2 = 0,86—1,22 g	38,0	28,1	1,07	0,18	16,0	6,7%	N-Argentinien, Paraguay, Uruguay

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Columba guinea guinea* L. 36,3–39,0 × 27,0–29,0 = 1,08–1,28 g	38,0	27,6	1,15	0,19	15,7	7,3%	Senegal, Sudan, Abessinien bis zum Äquator
12 *Columba guinea phaeonotus* Gray 34,3–40,6 × 26,3–30,7 = 0,94–1,38 g	37,8	27,9	1,18	0,19	15,9	7,4%	S-Afrika
1 *Columba guinea bradfieldi* (Roberts) (nach Hoesch & Niethammer)	37,4	26,7	1,02	0,18	14,4	7,1%	SW-Afrika
8 *Columba hodgsonii* Vigors 35,3–41,5 × 25,9–29,4 (nach Baker)	39,3	28,7	—	—	17,4	—	Himalaja, Assam, Burma, W-China (bei Baker: *Dendrotreron*)
13 *Columba arquatrix arquatrix* Temm. 36,4–42,0 × 26,1–29,5 = 0,89–1,23 g	38,8	27,9	1,12	0,18	16,2	6,9%	Abessinien bis S-Afrika, Angola
33 *Columba flavirostris flavirostris* Wagler 34,0–41,4 × 25,0–29,5 (nach Bent 1932)	38,6	27,3	—	—	15,5	—	S-Texas, Mexico bis Costa Rica
2 *Columba inornata inornata* Vigors 38,0 × 28,0 und 38,5 × 25,5 (nach Gundlach, J. f. Ornith. 22, S. 286, 1874)	38,3	26,7	—	—	14,8	—	Cuba, Haiti
12 *Columba cayennensis cayennensis* Bonnaterre 33,1–40,0 × 24,2–26,9 = 0,72–0,88 g	36,2	26,0	0,82	0,15	13,2	6,2%	Guayana
6 *Columba cayennensis sylvestris* Vieillot 35,5–41,1 × 25,8–28,0 = 0,84–1,23 g	38,7	26,8	0,95	0,16	15,0	6,3%	O-Peru, Brasilien, N-Argentinien, Uruguay (bei Nehrkorn: *C. rufina* Temm.)
23 *Columba fasciata fasciata* Say 35,4–43,5 × 25,9–30,2 = 0,82–1,30 g	39,3	28,0	1,10	0,18	16,5	6,7%	W-USA, Mexico, Honduras
25 *Columba fasciata vioscae* Brewster 36,7–43,2 × 26,4–29,0 (nach Bent 1932)	39,7	27,5	—	—	16,1	—	S-Spitze von Niedercalifornien
4 *Columba fasciata albilinea* Bp. 35,0–42,0 × 25,7–29,0 = 0,84–1,05 g	38,0	27,5	0,90	0,15	15,4	5,8%	Anden von Venezuela bis Bolivien
20 *Columba araucana* Lesson 36,0–44,3 × 25,5–31,1 = 1,01–1,42 g	40,5	28,9	1,23	0,18	18,2	6,8%	Mittel- u. S-Chile
4 *Columba elphinstonii* (Sykes) 36,8–39,4 × 27,0–30,5 (Brit. Museum und Rh. Morgan)	38,4	28,8	—	—	17,4	—	SW-Indien

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Columba torringtoni* Bp. 39,0—44,4×28,4—29,9 (nach Baker)	40,8	29,1	—	—	18,5	—	Ceylon
10 *Columba pulchricollis* Blyth 37,0—42,3×27,0—30,0 = 1,10—1,35 g	38,0	28,0	1,14	0,19	15,6	7,3%	Tibet, Nepal, Sikkim, Ober-Burma, Taiwan (= *Alsocomus*)
2 *Columba purpureotincta* Ridgway 34,9—36,0×24,8 = 0,60—0,65 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	35,5	24,8	0,63	0,12	11,9	5,3%	Venezuela, Guayana
15 *Columba punicea* Blyth 35,5—41,5×26,6—32,5 (nach Baker)	37,6	29,2	—	—	17,3	—	O-Bengalen, Assam, Malayische Halbinsel, Siam, Annam (bei Baker: *Alsocomus*)
6 *Columba janthina janthina* Temm. 39,5—44,0×29,1—31,0 = 1,30—1,52 g	42,3	30,2	1,45	0,20	20,8	7,0%	Japan und Nördl. Riu Kiu Inseln
1 *Columba vitiensis hypoenochroa* (Gould) (nach Layard, Ibis 1882, S. 528)	38,0	29,5	—	—	17,8	—	Neu Caledonien, Loyalty Inseln (= *Ianthoenas*)
8 *Columba vitiensis vitiensis* Quoy & Gaimard 31,2—40,0×23,2—26,5 = 0,60—1,00 g	35,4	25,5	0,80	0,15	12,4	6,5%	Fidschi Inseln
5 *Columba norfolciensis* Latham 35,3—45,7×23,8—30,8 (nach Campbell)	39,6	27,9	—	—	16,4	—	Queensland bis Neusüdwales (= *leucomela* Temm.)
4 *Columba speciosa* Gmelin 37,0—40,1×26,9—29,0 = 1,10—1,26 g	39,5	28,1	1,22	0,19	16,8	7,3%	S-Mexico bis Peru, Bolivien, Matto Grosso, Sta. Catharina
6 *Columba plumbea bogotensis* (Berl. & Leverkühn) 34,4—40,0×24,8—28,0 = 0,72—0,93 g	36,5	25,7	0,78	0,15	12,8	6,7%	O-Columbien, O-Ecuador, Peru, Bolivien (= *delicata* Berl. & Stolzm.)
4 *Columba plumbea plumbea* Vieillot 36,4—40,6×26,5—28,4 = 0,88—1,08 g	38,0	27,5	0,95	0,16	15,5	6,1%	SO-Brasilien bis Sta. Catharina
— *Columba delegorguei sharpei* (Delegorgue) (nach Mackworth-Praed & Grant 1952, S. 468)	30,0	22,0	—	—	—	—	S-Sudan bis N-Tanganjika
200 *Macropygia unchall tusalia* (Blyth) 32,0—38,0×23,5—27,6 = 0,63—0,80 g	35,3	25,4	0,75	0,15	12,2	6,1%	Himalaja bis Assam u. Burma

	A	B	g	d	G	Rg	
25 *Macropygia unchall unchall* (Wagler) 30,3—34,6×22,8—24,5 (nach Hoogerwerf)	32,6	23,7	—	—	9,8	—	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java [bei Nehrkorn: *leptogrammica* (Temm.)]
4 *Macropygia amboinensis albicapilla* Bp. 29,1—32,9×22,0—23,1 = 0,43—0,51 g	30,1	22,4	0,44	0,11	8,1	5,4%	Celebes, Sula Inseln
2 *Macropygia amboinensis doreya* Bp. 28,7×21,7 = 0,34 g (v. Treskow); 29,4×21,3 = 0,38 g (Nehrkorn)	29,1	21,5	0,36	0,10	7,2	5,0%	NW-Neuguinea, Waigeu, Salawatti
3 *Macropygia amboinensis goldiei* Salvadori 32,2—32,4×21,9—22,5 = 0,49—0,53 g	32,3	22,3	0,51	0,12	8,6	5,9%	S-Küste von SO-Neuguinea
7 *Macropygia amboinensis carteretia* Bp. 31,7—35,0×21,0—25,0 = 0,38—0,55 g	32,5	22,5	0,48	0,12	8,7	5,5%	Bismarckarchipel
2 *Macropygia ruficeps assimilis* Hume 29,1×21,0 und 32,0×21,3 (nach Baker)	30,5	21,1	—	—	7,3	—	Burma bis NW-Siam
2 *Macropygia ruficeps nana* Stresemann 27,6×21,3 = 0,35 g (v. Treskow); 28,8×20,4 = 0,34 g (Brit. Museum)	28,2	20,9	0,35	0,10	6,8	5,2%	Borneo
8 *Macropygia ruficeps ruficeps* (Temm.) 27,5—30,7×19,6—21,3 = 0,33—0,45 g	28,9	20,3	0,40	0,12	6,4	6,2%	Java
1 *Zenaidura magna macassariensis* Wall. (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	34,8	25,7	0,78	0,15	12,6	6,2%	S-Celebes
16 *Macropygia phasianella emiliana* Bp. 30,0—34,0×21,0—24,0 = 0,44—0,60 g	31,7	22,8	0,53	0,13	8,9	6,0%	Sumatra, Java, Kleine Sunda Inseln
7 *Macropygia phasianella phasianella* (Temm.) 31,8—35,6×21,1—24,9 (nach Campbell)	34,3	24,1	—	—	10,6	—	S-Queensland und Neusüdwales
1 *Macropygia rufipennis* Blyth (nach Baker)	34,0	23,0	—	—	9,6	—	Andamanen und Nicobaren
9 *Macropygia mackinlayi goodsoni* Hartert 27,0—31,0×19,5—22,0 = 0,36—0,40 g	29,0	21,3	0,38	0,11	7,0	5,4%	Neu-Britannien

	A	B	g	d	G	Rg	
1 *Macropygia mackinlayi arossi* Tristr. (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	32,6	22,6	0,46	0,10	9,1	5,1%	Salomonen
40 *Ectopistes migratoria* (L.) 34,0—43,0×25,0—29,5 = 0,80—1,35 g	38,0	26,8	1,00	0,17	14,7	6,8%	Östl. Nordamerika. — Ausgestorben
48 *Zenaidura macroura marginella* (Woodhouse) 25,0—31,0×19,5—22,0 (nach BENT 1932)	28,0	20,9	—	—	6,5	—	Westl. S-Canada bis N-Mexico und Arkansas
60 *Zenaidura macroura carolinensis* (L.) 26,0—31,0×20,0—23,0 = 0,33—0,47 g	28,4	21,4	0,39	0,11	6,9	5,7%	Östl. Nordamerika
3 *Zenaidura macroura macroura* (L.) 26,0—29,0×19,0—21,0 = 0,35—0,41 g	28,0	20,0	0,37	0,12	6,0	6,2%	Große Antillen
10 *Zenaidura auriculata auriculata* (Des Murs) 28,3—31,0×20,7—23,2 = 0,39—0,59 g	29,7	22,3	0,46	0,12	7,9	5,8%	Mittel-Chile und angrenzendes Argentinien
30 *Zenaidura auriculata virgata* (Bertoni) 27,0—32,3×20,5—24,5 = 0,40—0,54 g	30,0	22,2	0,48	0,13	7,9	6,1%	Bolivien und São Paulo bis S-Argentinien
7 *Zenaidura auriculata rubripes* (Lawr.) 27,5—28,7×19,7—22,0 = 0,36—0,42 g	28,3	21,3	0,40	0,12	6,9	5,8%	Columbien, Venezuela, Brit. Guayana, Trinidad [besser: *stenura* (Bp.)]
7 *Zenaidura auriculata ruficauda* (Bp.) 29,0—31,6×20,0—23,5 = 0,38—0,53 g	29,7	21,8	0,47	0,13	7,5	6,3%	O-Columbien u. W.-Venezuela [besser wie vorige: *stenura* (Bp.)]
3 *Zenaidura auriculata vinaceo-rufa* (Ridgway) 26,9—31,2×19,8—21,8 = 0,35—0,46 g	28,7	21,0	0,42	0,12	6,8	6,2%	Curçao, Aruba, Bonaire
1 *Zenaida aurita yucatanensis* Salvadori (Nehrkorn Sammlung)	29,6	21,9	0,48	0,13	7,6	6,3%	Yucatan
20 *Zenaida aurita zenaida* (Bp.) 26,0—33,0×20,0—24,5 = 0,43—0,58 g	29,6	22,8	0,52	0,14	8,2	6,9%	Große Antillen [bei NEHRKORN: *meridionalis* (Lath.)]
1 *Zenaida aurita aurita* (Temm.) (Nehrkorn Sammlung)	30,7	23,6	0,61	0,15	9,1	6,7%	Kleine Antillen (Grenada)

	A	B	g	d	G	Rg	
42 *Zenaida asiatica mearnsi* (Ridgway) 27,5—34,0×21,0—24,0 (nach BENT 1932)	31,1	23,3	—	—	9,0	—	S-Arizona u. Mexico
40 *Zenaida asiatica asiatica* (L.) 28,0—33,0×19,5—24,0 = 0,38—0,59 g	30,0	22,0	0,48	0,13	7,8	6,2%	Cuba, Jamaica, Haiti, SW-Texas bis Nicaragua [bei NEHRKORN: *Melopelia leucoptera* (L.)]
3 *Zenaida asiatica meloda* (Tschudi) 30,0—33,8×23,0—24,0 = 0,54—0,56 g	32,0	23,5	0,55	0,13	9,4	5,9%	SW-Ecuador, W-Peru, N-Chile
70 *Streptopelia turtur turtur* (L.) 27,5—33,2×20,0—24,0 = 0,40—0,56 g	30,2	22,4	0,50	0,13	8,2	6,1%	Europa (ohne Skandinavien), Kleinasien, Cypern, Madeira, Canaren (bei NEHRKORN: *Turtur*)
13 *Streptopelia turtur arenicola* (Hartert) 29,0—33×22,2—24,0 (nach JOURDAIN aus HARTERT)	30,3	23,1	—	—	8,7	—	Marokko bis Tripolis, Turkestan, Iran, Afghanistan
5 *Streptopelia turtur isabellina* (Bp.) 26,2—28,0×19,6—21,5 = 0,35—0,48 g	26,8	20,6	0,40	0,13	6,1	6,6%	Ägypten
60 *Streptopelia orientalis orientalis* (Latham) 30,6—36,2×23,3—26,0 = 0,59—0,80 g	33,7	24,7	0,68	0,14	11,0	6,2%	Mittel-Sibirien, Amurland, Sachalin bis Himalaja, Assam, S-China, S-Japan
52 *Streptopelia orientalis meena* (Sykes) 29,0—35,3×23,5—26,0 = 0,57—0,77 g	32,3	24,0	0,62	0,14	10,0	6,2%	SW-Sibirien bis W-Altai, Turkestan, Iran, Afghanistan, W-Himalaja [bei NEHRKORN: *Turtur ferrago* (Eversm.)]
80 *Streptopelia orientalis agricola* (Tickell) 25,4—34,8×20,3—24,6 (nach BAKER)	28,4	22,4	—	—	7,6	—	NO-Indien, Bengalen, S-Assam, Burma (bei BAKER: *Turtur arenicola* Hart.)
10 *Streptopelia picturata picturata* (Temm.) 29,3—34,5×23,0—25,4 = 0,56—0,70 g	31,7	24,1	0,65	0,15	9,9	6,6%	Madagaskar (bei NEHRKORN: *Homopelia*)
1 *Streptopelia picturata aldabrana* (Sclater) (nach HARTLAUB 1877)	34,3	24,1	—	—	10,7	—	Insel Aldabra
80 *Streptopelia decaocto decaocto* (Frivaldszky) 27,5—33,8×21,8—25,0 = 0,47—0,66 g	31,0	23,5	0,55	0,13	9,2	6,0%	SO-Europa bis Iran, Indien, W-China [= *douraca* (Hodgs.) = *risoria* (Pallas)]

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Streptopelia decaocto stoliczkae* (Hume) 28,7—31,5×23,9—24,3 = 0,50—0,62 g	30,3	24,1	0,57	0,14	9,5	6,0%	O-Turkestan bis China (u. a. Kansu)
10 *Streptopelia decaocto xanthocyclus* (Newman) 27,0×22,0 bis 32,1×25,6 (nach Baker)	29,6	24,2	—	—	9,3	—	Burma, Yünnan, O-China
— *Streptopelia roseogrisea roseogrisea* (Sundevall) (nach Rothschild & Wollaston)	29,2	23,0	—	—	8,3	—	Östl. Sudan, W-Abessinien
4 *Streptopelia semitorquata erythrophrys* (Swains.) 28,0—32,0×22,2—24,5 (nach Bates u. Jourdain & Shuel)	29,7	23,1	—	—	8,5	—	Senegal, Nigeria, Angola
38 *Streptopelia semitorquata semitorquata* (Rüppell) 27,5—32,0×21,5—25,0 = 0,45—0,72 g	30,2	23,6	0,59	0,15	9,0	6,6%	N-Abessinien, inneres O-Afrika bis Natal
2 *Streptopelia decipiens decipiens* (Hartl. & Finsch) 29,6×23,0 und 32,1×22,5 (nach Rothschild & Wollaston)	30,8	22,8	—	—	8,5	—	Nördl. Sudan bis Rotes Meer
6 *Streptopelia decipiens shelleyi* (Salvadori) 27,5—35,5×22,5—24,0 (nach Shuel, Ibis 1938, S. 468)	31,8	23,5	—	—	9,4	—	Senegal bis N-Nigeria
1 *Streptopelia decipiens permista* (Reichenow) (nach Paget-Wilkes & Sladen)	34,5	22,0	—	—	9,0	—	SW-Abessinien bis Niassaland
2 *Streptopelia decipiens perspicillata* (Fischer & Rchw.) 29—30×23 (nach Fischer)	29,5	23,0	—	—	8,4	—	O-Afrika
8 *Streptopelia capicola somalica* (Erlanger) 26×20 = 0,39 g bis 28×21,5 = 0,48 g (nach v. Erlanger)	27,0	20,8	0,43	0,13	6,3	6,8%	S-Somalia (bei v. Erlanger: *Turtur damarensis somalicus* Erl.)
14 *Streptopelia capicola tropica* (Reichenow) 25,7—29,4×20,5—22,7 = 0,34—0,48 g	27,8	21,4	0,40	0,12	6,8	5,9%	Brit. O-Afrika bis Transvaal und Mozambique
3 *Streptopelia capicola damarensis* (Hartl. & Finsch) 27,2—30,6×22,2—22,7 = 0,46—0,50 g	29,1	22,4	0,47	0,13	7,8	6,0%	SW-Afrika

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Streptopelia capicola capicola* (Sundevall) 24,3—29,4 × 20,5—23,4 = 0,36—0,51 g	27,7	22,0	0,44	0,13	7,2	6,1%	Transvaal, Natal, Kapland
10 *Streptopelia vinacea vinacea* (Gmelin) 23,6—26,5 × 18,9—20,5 = 0,30—0,34 g	25,0	19,4	0,32	0,12	5,0	6,4%	Gambia, N-Nigeria, Sierra Leone, Ghana
3 *Streptopelia reichenowi* (Erlanger) 29,5—30,5 × 23,0—24,0 = 0,52—0,57 g	30,0	23,7	0,55	0,14	9,0	6,1%	S-Somalia
4 *Streptopelia bitorquata dussumieri* (Temm.) 29,0—31,2 × 22,0—23,4 (Hartert und Brit. Museum)	30,0	22,7	—	—	8,3	—	Philippinen, N-Bornea (Marianen: wohl künstlich angesiedelt)
12 *Streptopelia bitorquata bitorquata* (Temm.) 27,00—32,1 × 21,3—23,4 = 0,43—0,55 g	29,0	21,8	0,47	0,13	7,4	6,4%	Java u. Kleine Sunda Inseln
50 *Streptopelia tranquebarica humilis* (Temm.) 24,4—29,5 × 18,8—22,4 = 0,30—0,43 g	26,4	20,4	0,36	0,12	5,8	6,2%	N-China bis Assam, Burma, Siam, Indochina, N-Philippinen (= *Onopopelia*)
4 *Streptopelia tranquebarica murmensis* (Hartert) 25,7 × 20,5 bis 28,9 × 21,8 (nach Baker)	27,3	21,2	—	—	6,6	—	Sikkim u. Assam nördl. des Brahmaputra
55 *Streptopelia tranquebarica tranquebarica* (Hermann) 23,6—29,0 × 18,6—21,6 = 0,30—0,42 g	26,1	20,0	0,35	0,12	5,6	6,2%	Indien, nördl. vom Wendekreis
30 *Streptopelia chinensis ceylonensis* (Reichenbach) 23,7—29,2 × 19,0—21,0 (nach Baker)	25,7	20,0	—	—	5,5	—	Ceylon
100 *Streptopelia chinensis suratensis* (Gmelin) 24,0—29,7 × 18,9—24,1 = 0,34—0,53 g	27,2	21,8	0,42	0,12	6,9	6,1%	Indien (bei Nehrkorn: *Spilopelia*)
2 *Streptopelia chinensis forresti* Rothschild 28,0 × 21,5 und 28,2 × 21,4 (nach Baker)	28,1	21,5	—	—	6,9	—	NW-Yünnan und NO-Burma
30 *Streptopelia chinensis chinensis* (Scopoli) 27,3—32,0 × 21,5—24,0 = 0,41—0,55 g	29,0	22,3	0,47	0,13	7,7	6,1%	O-China

	A	B	g	d	G	Rg	
11 *Streptopelia chinensis hainana* (Hartert) 27,2—29,5 × 20,5—22,7 (nach HARTERT 1910)	28,2	21,7	0,42	0,12	7,1	5,9%	Hainan
120 *Streptopelia chinensis tigrina* (Temm.) 24,5—30,8 × 19,3—24,1 = 0,35—0,55 g	27,9	21,5	0,42	0,12	7,0	6,0%	O-Bengalen, Burma bis Indochina, Borneo, Sumatra
8 *Streptopelia senegalensis phoenicophila* Hartert 26,0—29,4 × 19,0—22,0 [nach v. ERLANGER und (aus HARTERT) KOENIG]	27,1	20,5	—	—	6,1	—	Oasen in Marokko, Algerien, Tunesien
40 *Streptopelia senegalensis aegyptiaca* (Latham) 23,8—28,2 × 19,0—21,0 = 0,25—0,40 g	25,5	20,0	0,33	0,11	5,4	6,1%	Nildelta bis Suez Kanal u. Wadi Halfa
25 *Streptopelia senegalensis senegalensis* (L.) 24,3—27,0 × 18,0—20,2 = 0,31—0,42 g	25,7	19,5	0,34	0,12	5,3	6,4%	Senegal bis N-Kamerun und N-Nigeria (bei NEHRKORN: *Stigmatopelia*)
22 *Streptopelia senegalensis aequatorialis* (Erlanger) 23,5—29,2 × 18,0—22,5 = 0,28—0,46 g	26,0	20,2	0,36	0,12	5,7	6,3%	S-Nigeria bis Eritrea, südw. bis Kapland
70 *Streptopelia senegalensis cambayensis* (Gmelin) 22,6—28,0 × 18,0—22,8 = 0,28—0,37 g	26,0	20,0	0,34	0,11	5,6	6,1%	Indien bis O-Iran
12 *Streptopelia senegalensis ermanni* (Bp.) 24,0—27,0 × 19,3—21,2 (nach BAKER)	25,4	21,2	—	—	6,2	—	Turkestan u. Afghanistan
23 *Geopelia humeralis humeralis* (Temm.) 25,4—30,5 × 19,8—23,1 = 0,40—0,50 g	28,1	21,5	0,45	0,13	7,0	6,4%	N-Australien, Queensland, Neusüdwales
53 *Geopelia striata striata* (L.) 19,3—24,6 × 15,6—18,0 = 0,16—0,26 g	22,8	17,0	0,22	0,10	3,5	6,3%	Malayische Halbinsel, Philippinen, Sumatra, Java
18 *Geopelia striata tranquilla* Gould 19,6—22,4 × 14,7—18,0 = 0,16—0,22 g	21,2	16,5	0,19	0,10	3,1	6,1%	Australien (ohne N)
18 *Geopelia cuneata cuneata* (Latham) 18,0—21,2 × 14,0—16,0 = 0,13—0,17 g	19,8	15,3	0,15	0,09	2,5	6,0%	S-Australien

	A	B	g	d	G	Rg	
5 *Metriopelia ceciliae zimmeri* Peters 24,0—28,8×18,2—19,7 = 0,20—0,32 g	25,8	18,6	0,25	0,09	4,8	5,2%	S-Peru, Bolivien, N-Chile [bei NEHRKORN: *Gymnopelia erythrothorax* (Meyer)]
8 *Metriopelia melanoptera melanoptera* (Molina) 26,1—29,6×19,4—22,7 = 0,36—0,50 g	27,4	20,7	0,43	0,13	6,3	6,8%	Peru, Bolivien, Chile, W-Argentinien
7 *Metriopelia aymara* (Prévost) 24,2—26,5×17,3—18,2 = 0,21—0,25 g	24,5	17,8	0,23	0,09	4,1	5,5%	S-Peru, Bolivien, N-Chile, NW-Argentinien
40 *Scardafella inca* (Lesson) 20,0—24,3×15,5—18,0 = 0,17—0,24 g	22,3	16,8	0,21	0,10	3,4	6,2%	Arizona, Texas bis Costa Rica
12 *Scardafella squammata* (Lesson) 23,4—24,8×16,5—17,7 = 0,22—0,26 g	23,8	17,0	0,23	0,10	3,7	6,2%	Brasilien, südw. bis São Paulo, Paraguay (= *Columba squamosa* Temm.)
6 *Uropelia campestris figginsi* Oberholser 21,0—24,1×15,7—16,7 = 0,17—0,21 g	22,3	16,5	0,19	0,09	3,2	6,0%	Matto Grosso [bei NEHRKORN: *campestris* (Spix)]
60 *Columbina picui picui* (Temm.) 20,0—25,0×14,5—17,9 = 0,16—0,26 g	22,6	16,9	0,22	0,10	3,4	6,5%	Bolivien, S-Brasilien, Argentinien, Uruguay, Mittel-Chile (= *Columbula*)
45 *Columbigallina passerina passerina* (L.) 20,3—24,4×15,0—17,2 = 0,16—0,21 g	21,9	16,2	0,19	0,09	3,1	6,1%	Küsten von S-Carolina bis SO-Texas (= *Chamaepelia*; bei NEHRKORN auch als *terrestris* Chapm.)
3 *Columbigallina passerina bahamensis* (Maynard) 20,7—24,0×15,7—17,5 (nach BENT 1932)	22,0	16,3	—	—	3,1	—	Bermuda, Bahamas
2 *Columbigallina passerina nigrirostris* Danforth 21,0×15,5 = 0,17 g (Nehrkorn); 22,8×17,2 = 0,19 g (Schönwetter)	21,7	16,3	0,18	0,09	3,1	5,8%	St. Croix u. nördl. Kleine Antillen
65 *Columbigallina passerina pallescens* (Baird) 20,3—23,5×15,0—18,0 = 0,17—0,24 g	21,7	16,6	0,20	0,10	3,2	6,3%	S-Arizona u. S-Texas bis Guatemala

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Columbigallina passerina neglecta* (Carriker) 22,3 × 16,1 = 0.18 g und 21,1 × 17,0 = 0,21 g (Nehrkorn)	21,7	16,5	0,19	0,09	3,2	5,9%	Honduras bis Costa Rica
12 *Columbigallina passerina albivitta* (Bp.) 19,6—23,6 × 15,0—17,5 = 0,17—0,21 g	21,6	16,5	0,19	0,09	3,2	5,9%	N-Columbien, Venezuela, Kleine Antillen
64 *Columbigallina passerina griseola* (Spix) 19,3—23,4 × 15,2—18,0 = 0,15—0,18 g	21,7	16,3	0,17	0,08	3,0	5,7%	S-Venezuela, Guayana, Amazonas-Gebiet, Bahia
14 *Columbigallina talpacoti rufipennis* (Bp.) 21,7—24,0 × 15,3—17,0 = 0,17—0,21 g	22,5	16,7	0,19	0,09	3,4	5,6%	SO-Mexico bis N-Venezuela, Trinidad
80 *Columbigallina talpacoti talpacoti* (Temm.) 21,0—25,3 × 15,5—18,4 = 0,18—0,26 g	22,8	17,2	0,22	0,10	3,6	6,1%	Guayana, O-Peru, O-Bolivien, Brasilien, N-Argentinien, Paraguay
10 *Columbigallina minuta minuta* (L.) 20,5—23,2 × 14,4—17,1 = 0,15—0,21 g	21,6	16,1	0,18	0,09	3,0	6,0%	Venezuela, Guayana, Peru, Brasilien, Paraguay
25 *Columbigallina minuta amazilia* (Bp.) 20,2 × 14,8 = 0,15 g bis 23,0 × 16,8 = 0,20 g	21,5	15,7	0,17	0,09	2,8	6,1%	Küste von N-Peru
12 *Columbigallina cruziata* (Prévost) 21,0—25,4 × 15,7—18,3 = 0,14—0,20 g	21,9	16,5	0,17	0,08	3,2	5,3%	Küsten von N-Ecuador, Peru u. N-Chile
4 *Claravis pretiosa* (Ferrari-Perez) 23,7—26,0 × 16,0—18,6 = 0,20—0,27 g	24,3	17,0	0,21	0,09	3,8	5,5%	Columbien, S-Mexico bis Brasilien [bei Nehrkorn: *Peristera cinerea* (Temm.)]
1 *Claravis mondetoura* (Bp.) (Nehrkorn Sammlung)	31,5	23,0	—	—	8,9	—	Mittel-Amerika (Honduras)
2 *Claravis godefrida* (Temm.) 23,0—23,5 × 17,0 (Brit. Museum)	23,3	17,0	—	—	3,8	—	SO-Brasilien, Paraguay
34 *Oena capensis capensis* (L.) 19,4—23,0 × 14,4—18,0 = 0,14—0,20 g	20,8	15,6	0,17	0,09	2,7	6,3%	Afrika südl. der Sahara
14 *Tympanistria tympanistria fraseri* Bp. 21,5—25,3 × 16,5—19,4 = 0,20—0,29 g	23,9	17,9	0,25	0,10	4,1	6,1%	S-Abessinien bis Sambesi, Sierra Leone bis Angola

	A	B	g	d	G	Rg	
12 *Tympanistria tympanistria tympanistria* (Temm.) 22,3–24,8 × 17,1–19,0 = 0,20–0,28 g	23,7	18,0	0,25	0,10	4,1	6,1%	S-Afrika
25 *Turtur afer afer* (L.) 21,0–25,1 × 16,0–19,5 = 0,20–0,26 g	23,1	18,0	0,23	0,10	4,0	5,8%	Senegal, Nigeria, Brit. O-Afrika, südw. bis Boma und S-Rhodesien — früher *Chalcopelia* [= *kilimensis* Mearns — *afra* (L.)]
7 *Turtur abyssinicus delicatulus* (Sharpe) 20,5–23,5 × 15,8–17,4 (nach JOURDAIN & SHUEL, Ibis 1935, S. 637	21,9	16,6	—	—	3,2	—	Senegal bis Blauer Nil, Sierra Leone, Ghana
2 *Turtur chalcospilos patetus* Peters 21,0 × 16,5 = 0,21 g und 22,5 × 18,5 = 0,25 g (nach v. ERLANGER)	21,8	17,5	0,23	0,11	3,6	6,4%	S-Somalia (bei v. ERLANGER: *Chalcopelia chalc. somalica* Erl.)
20 *Turtur chalcospilos chalcospilos* (Wagler) 21,0–24,0 × 16,3–18,0 = 0,19–0,26 g	23,0	17,3	0,22	0,10	3,7	6,0%	Abessinien, N-Somalia bis Kapland
3 *Turtur brehmeri infelix* Peters 27,4–30,0 × 20,0–21,4 = 0,40–0,43 g	28,3	20,8	0,42	0,13	6,6	6,4%	Sierra Leone bis Kamerunberg [bei NEHRKORN: *Calopelia puella* (Schl.)]
120 *Chalcophaps indica indica* (L.) 23,5–29,5 × 18,4–22,5 = 0,28–0,40 g	26,8	20,8	0,36	0,11	6,3	5,7%	Vorder- u. Hinterindien, Philippinen, Borneo, Celebes, Sunda Inseln, Molukken u. a.
4 *Chalcophaps indica robinsoni* Baker 24,7–28,5 × 19,9–21,5 = 0,30–0,41 g	27,0	20,8	0,36	0,11	6,3	5,7%	Ceylon
21 *Chalcophaps indica chrysochlora* (Wagler) 26,6–30,7 × 20,3–22,6 = 0,35–0,44 g	28,9	21,5	0,38	0,11	7,1	5,4%	Neuguinea, Louisiaden, O-Australien bis Victoria, Lord Howe Insel
35 *Chalcophaps stephani stephani* Pucheran 26,0–31,0 × 19,6–22,5 = 0,30–0,42 g	27,4	20,6	0,35	0,11	6,2	5,6%	Neuguinea, Bismarckarchipel, Aru Inseln, Louisiaden
4 *Chalcophaps stephani mortoni* Ramsay 27,6–29,5 × 20,9–23,7 = 0,37–0,47 g (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	28,1	21,7	0,41	0,11	7,1	5,8%	Salomonen

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Petrophassa a. albipennis* Gould 27,2×21,0 und 29,4×21,8 (nach North)	28,3	21,4	—	—	6,9	—	W- u. NW-Australien
24 *Phaps chalcoptera chalcoptera* (Latham) 30,6—37,6×23,1—27,2 = 0,54—0,74 g	33,5	24,6	0,65	0,14	10,8	6,0%	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria, S-Australien, Tasmanien
16 *Phaps elegans neglecta* Mathews 30,2—35,5×23,2—26,2 = 0,54—0,84 g	32,3	24,5	0,67	0,15	10,4	6,5%	S-Drittel von Australien
10 *Phaps elegans elegans* (Temm.) 30,7—34,5×24,1—25,4 (nach North)	32,9	24,9	—	—	11,0	—	Tasmanien
31 *Ocyphaps lophotes* (Temm.) 29,8—34,8×21,2—24,4 = 0,46—0,60 g	31,8	23,0	0,56	0,13	9,0	6,2%	Australien
7 *Lophophaps plumifera plumifera* (Gould) 25,4—27,7×19,7—20,8 = 0,30—0,38 g	26,7	20,3	0,36	0,12	5,9	6,1%	Inneres von N-Australien
5 *Lophophaps plumifera leucogaster* Gould 26,2—26,7×20,3—20,6 (nach Campbell u. North)	26,4	20,4	—	—	5,8	—	Mittel-Australien
11 *Lophophaps ferruginea ferruginea* Gould 22,9—26,9×18,5—20,3 = 0,30—0,34 g	25,2	19,5	0,32	0,11	5,1	6,3%	W-Australien
32 *Geophaps scripta scripta* (Temm.) 28,4—32,3×21,6—24,3 = 0,46—0,56 g	30,2	23,0	0,50	0,13	8,5	5,9%	Mittel-Queensland bis inneres Neusüdwales
5 *Geophaps smithii* (Jardine & Selby) 27,9—31,8×22,1—23,6 = 0,46—0,53 g	30,6	22,6	0,50	0,13	8,4	6,0%	N-Australien
10 *Histriophaps histrionica* (Gould) 29,2—33,5×22,1—25,7 = 0,70—0,83 g	31,7	23,7	0,74	0,17	9,6	7,7%	Inneres von Neusüdwales u. Queensland
7 *Aplopelia larvata larvata* (Temm.) 26,5—31,0×21,5—24,0 = 0,40—0,50 g	28,6	22,6	0,45	0,12	7,8	5,8%	Brit. O-Afrika bis Kapland
— *Aplopelia simplex plumbescens* (Sharpe) 26,5—28,5×20,0—22,0 (nach Bates)	27,5	21,0	—	—	6,5	—	S-Kamerun
49 *Leptotila verreauxi angelica* (Bangs & Penard) 28,0—33,7×21,4—24,1 (nach Bent 1932)	30,6	22,9	—	—	8,6	—	SW-Texas und Mexico
7 *Leptotila verreauxi fulviventris* (Lawrence) 29,5—34,5×22,0—25,0 = 0,48—0,57 g	31,4	23,2	0,52	0,12	9,0	5,8%	S-Mexico, Yucatan, Honduras

	A	B	g	d	G	Rg	
19 *Leptotila verreauxi verreauxi* (Bp.) 27,0—32,5×19,5—22,6 = 0,40—0,54 g	29,2	20,8	0,44	0,13	6,8	6,5%	Nicaragua, N-Columbien, Venezuela, Holländ. Westindien
8 *Leptotila verreauxi zapluta* Peters 28,4—31,3×21,0—22,2 = 0,40—0,49 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	29,9	21,5	0,47	0,12	7,6	6,3%	Trinidad
2 *Leptotila verreauxi tobagensis* Hellm. & Seilern 28,8—28,9×21,5—21,7 = 0,50—0,51 g (nach Sammlung R. Kreuger, briefl.)	28,8	21,6	0,51	0,14	7,4	6,9%	Tobago
14 *Leptotila verreauxi decolor* (Salvin) 26,4—33,0×21,0—24,0 = 0,38—0,58 g	29,8	22,7	0,48	0,12	8,2	5,9%	W-Columbien bis N-Peru [bei Nehrkorn: *verreauxi* (Bp.)]
6 *Leptotila verreauxi brasiliensis* (Bp.) 26,8—29,5×19,2—21,6 = 0,35—0,40 g (zum Teil nach Haverschmidt, Ardea 43, S. 140, 1955)	27,6	20,2	0,38	0,12	6,0	6,3%	Surinam, Cayenne, Unterer Amazonas (Nur A und B nach 6, die übrigen Werte nach 4 Eiern)
8 *Leptotila verreauxi decipiens* (Salvadori) 27,0—31,9×21,2—23,7 = 0,41—0,60 g	29,0	22,3	0,48	0,13	7,8	6,2%	O-Peru, Bolivien, Matto Grosso, São Paulo (bei Nehrkorn: *ochroptera* Pelz.)
12 *Leptotila verreauxi chalcauchenia* (Scl. & Salvin) 27,2—33,5×21,0—24,5 = 0,41—0,63 g	29,6	22,8	0,51	0,13	8,2	6,2%	S-Bolivien, N-Argentinien, Paraguay, Parana, Uruguay (bei Nehrkorn: *chlorauchenia* Gigl. & Salvad.)
4 *Leptotila megalura megalura* (Scl. & Salv.) 28,8—30,8×21,2—21,8 = 0,44—0,49 g	29,7	21,6	0,45	0,12	7,4	6,1%	N- u. Mittel-Bolivien
2 *Leptotila jamaicensis gaumeri* (Lawr.) 30,8×23,5 = 0,54 g (Nehrkorn) 29,0×21,7 = 0,46 g (Henrici)	29,9	22,6	0,50	0,13	8,1	6,5%	Yucatan
5 *Leptotila plumbeiceps plumbeiceps* (Scl. & Salvin) 27,9—32,6×21,3—24,0 = 0,40—0,62 g	30,0	22,2	0,49	0,13	7,9	6,2%	SO-Mexico bis Costa Rica
1 *Leptotila rufaxilla pallida* (Berl. & Tacz.) (Nehrkorn Sammlung)	31,0	21,0	—	0,11	7,3	—	W-Columbien bis SW-Ecuador

	A	B	g	d	G	Rg	
1 (nach Sammlung R. KREUGER, briefl.)	30,3	22,2	0,55	0,14	8,2	6,9%	Ecuador
40 *Leptotila rufaxilla rufaxilla* (Rich. & Bernard) 24,5—33,0 × 19,6—22,7 = 0,37—0,50 g	28,0	21,2	0,42	0,12	6,8	6,2%	O-Venezuela, Guayana, Trinidad, N-Brasilien
27 *Leptotila rufaxilla reichenbachii* (Pelzeln) 27,5—34,6 × 21,2—25,0 = 0,44—0,61 g	30,5	22,6	0,51	0,13	8,4	6,1%	Matto Grosso bis Uruguay
3 *Leptotila wellsi* (Lawrence) (Sammlungen Nehrkorn u. [briefl.] R. KREUGER) 27,0—30,2 × 22,2—22,7 = 0,43—0,47 g	29,7	22,4	0,45	0,11	8,1	5,5%	Insel Grenada
4 *Leptotila cassinii cerviniventris* (Scl. & Salvin) 29,2—31,6 × 21,8—23,4 = 0,50—0,54 g	30,2	22,6	0,52	0,13	8,3	6,3%	Guatemala bis Panama
8 *Oreopeleia mystacea chrysia* (Bp.) 27,7—32,8 × 22,3—23,6 (nach BENT 1932)	30,0	22,7	—	—	8,3	—	Bahamas, Cuba, Haiti (= *Geotrygon*)
8 *Oreopeleia martinica* (L.) 27,2—31,4 × 21,3—23,5 = 0,41—0,53 g (Sammlung R. KREUGER, briefl.)	29,5	22,4	0,48	0,12	8,7	5,3%	Dominica (Kleine Antillen)
3 *Oreopeleia violacea violacea* (Temm.) 27,1—28,5 × 20,5—21,2 = 0,38—0,43 g	27,6	20,8	0,41	0,12	6,4	6,4%	O-Südamerika (Surinam bis Paraguay)
33 *Oreopeleia montana* (L.) 26,2—32,0 × 21,0—23,4 = 0,37—0,57 g	28,3	21,5	0,42	0,12	7,0	6,0%	Mexico bis Peru, Bolivien, Matto Grosso bis Rio Grande do Sul, Antillen
3 *Oreopeleia linearis albifacies* (Sclater) 32,1—34,6 × 24,6—25,4 = 0,76—0,82 g	33,2	25,0	0,79	0,17	11,2	7,0%	S-Mexico, Guatemala
11 *Oreopeleia linearis linearis* (Prévost) 27,0—33,2 × 20,8—24,8 = 0,41—0,69 g	29,8	22,6	0,53	0,14	8,1	6,5%	O-Columbien, Venezuela (bei NEHRKORN auch als *venezuelensis* Salvad.)
6 *Oreopeleia frenata* (Tschudi) 27,6—30,8 × 21,2—23,0 = 0,43—0,55 g	29,6	22,2	0,48	0,13	7,8	6,2%	Peru, Bolivien
7 *Geotrygon versicolor* (Lafresnaye) 30,9—32,7 × 22,2—25,4 = 0,57—0,80 g	32,0	24,3	0,68	0,15	10,1	6,7%	Jamaica

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Gallicolumba luzonica* (Scopoli) 27,4—29,8×20,3—22,7 = 0,35—0,49 g	28,3	21,2	0,42	0,12	6,8	6,2%	Philippinen (Luzon) (bei NEHRKORN: *Phlogoenas*)
1 *Gallicolumba criniger criniger* (Pucheran) (Nehrkorn Sammlung)	34,5	23,3	0,58	0,13	10,1	5,7%	Philippinen (Mindanao)
3 *Gallicolumba beccarii johannae* (Sclater) 23,5—29,5×20,5—21,5 (nach HARTERT 1926 u. O. MEYER 1933)	27,3	20,8	—	—	6,2	—	Bismarckarchipel
6 *Gallicolumba stairi stairi* (Gray) 29,0—32,2×21,0—24,2 = 0,48—0,60 g	30,8	23,0	0,54	0,13	8,7	6,2%	Fidschi u. Tonga Inseln
4 *Gallicolumba stairi samoënsis* (Finsch) 29,4—31,6×22,0—23,6 = 0,45—0,72 g	30,7	22,9	0,57	0,14	8,7	6,5%	Samoa
2 *Gallicolumba jobiensis jobiensis* (A. B. Meyer) 29,4×21,8 = 0,41 g und 30,5 ×22,4 = 0,44 g (Schönwetter)	30,0	22,1	0,43	0,11	7,8	5,5%	Neuguinea, Japen, Bismarckarchipel
30 *Leucosarcia melanoleuca* (Latham) 35,4—42,7×26,2—30,0 = 0,83—1,45 g	38,8	28,1	1,04	0,17	16,5	6,3%	Queensland, Neusüdwales, Victoria [bei NEHRKORN: *picata* (Lath.)]
9 *Starnoenas cyanocephala* (L.) 31,8—38,5×24,7—30,2 (nach BENT 1932 u. GUNDLACH, J. f. Ornith. 22, S. 291, 1874)	36,0	27,6	—	—	14,8	—	Cuba
10 *Otidiphaps nobilis cervicalis* Ramsay 46,0—54,5×31,0—33,2 = 1,50—1,92 g	47,6	31,8	1,71	0,20	25,8	6,6%	O- u. SO-Neuguinea
26 *Caloenas nicobarica nicobarica* (L.) 42,0—55,1×29,8—35,2 = 1,42—2,05 g	47,5	33,0	1,70	0,19	27,8	6,1%	Kleine Inseln des Indo-Australasiatischen Gebietes (Eier von den Nicobaren, Andamanen, Batjan)
19 *Goüra cristata cristata* (Pallas) 54,2—64,7×38,8—43,5 = 2,80—4,35 g	57,6	40,1	3,70	0,28	49,8	7,4%	NW-Neuguinea [bei NEHRKORN: *coronata* (L.)]
3 *Goüra scheepmakeri scheepmakeri* Finsch 53,5—59,1×36,9—40,0 = 2,90—3,77 g	56,9	38,8	3,43	0,27	46,0	7,5%	SO-Neuguinea (= bei NEHRKORN: *albertisii* Salvad.)
10 *Goüra victoria victoria* (Fraser) 49,8—57,8×36,5—42,8 = 3,00—4,40 g	54,3	40,6	3,85	0,30	48,5	7,9%	Japen (Geelvink Bai)
14 *Didunculus strigirostris* (Jardine) 41,8—47,8×29,5—32,5 = 1,30—1,88 g	44,8	30,8	1,65	0,21	23,0	7,2%	Samoa Inseln

20. ORDNUNG

Psittaciformes

Familie Psittacidae, Papageien

Da die Papageieneier meist nur 5—7% des Körpergewichts ihrer Erzeuger wiegen, kann man sie im allgemeinen als relativ klein bezeichnen. Sie kommen in dieser Hinsicht den Euleneiern nahe, mit denen sie auch die gleiche Gestalt und die ähnlichen relativen Schalengewichte verbinden, während das viel zartere Psittaciden-Korn sie scheidet. Andere Vogelfamilien kommen für einen Vergleich kaum in Frage; denn die nur bei sehr flüchtiger Betrachtung ähnlichen der Tauben (Columbidae) besitzen viel länglichere Gestalt, die der Eisvögel (Alcedinidae) höheren Glanz und dünnere Schalen, was auch für die der Bienenfresser (Meropidae) und Sägeracken (Momotidae) gilt. Bei all diesen kommen Unterschiede im Korn hinzu, und für den Kenner werden die oologischen Kriterien zusammen mit dem Fundort fast immer genügen, Verwechslungen zu erkennen, wenn es auch manchmal nicht leicht ist und selbst mißlingen kann, die bei so vielen Familien vorkommenden weißen Eier in Zweifelsfällen zu unterscheiden.

Alle Papageieneier sind reinweiß. Sich gelegentlich zeigende bräunliche oder gelbliche Tönung stammt von der Nisthöhle. Die fast immer vorhandene Eioberhaut (Cuticula) nimmt Farbstoff des Baum-Mulms und dergleichen an, wenn auch bei Eiern aus der Gefangenschaft davon wenig zu beobachten ist. Solche mußten leider für diese Abhandlung in größerem Umfang berücksichtigt werden, da von mehreren Arten Freiheitsstücke bisher unerreichbar blieben oder nur in einzelnen Stücken vorliegen.

Die Gestalt ist vorwiegend breitoval, die einseitige Verjüngung oft deutlicher als bei den Euleneiern, meist jedoch nur so gering wie bei diesen. Neben elliptischen kommen auch sphäroidische Formen vor, ohne daß eine bestimmte Gestalt artspezifisch überwöge. Etwas gestrecktere (k = 1,30—1,50) finden sich fast nur bei *Cacatua*, *Calyptorhynchus* und *Nestor*, nahezu kugelige besonders bei *Eos*, *Melopsittacus*, *Psephotus* und *Neophema* (k = 1,20), schärfer zugespitzte bei *Strigops* (k = 1,39), *Lorius* (= *Eclectus*) (k = 1,30) und *Ara* (k = 1,23).

Vielen Arten fehlt jeglicher Schalenglanz, wenigstens in den Sammlungen oder nach Bebrütung, doch scheinen im frischen Zustand alle einigen zu besitzen mit Ausnahme von *Trichoglossus*, *Psitteuteles*, *Glossopsitta* und *Melopsittacus*. Erheblichen Glanz bewahren dauernd besonders *Ara* und *Aratinga*, im übrigen ist er immer nur gering.

Das Schalenkorn zeigt verschiedene Gestaltung. Es fühlt sich im allgemeinen weich an und ist viel feiner als bei den Tauben und Eulen, zuweilen so glatt, daß besonders bei kleineren Arten selbst zehnfache Vergrößerung keine Granulierung sichtbar macht. *Ara* erinnert in Korn und Poren sehr an *Coracias*, wozu der gleichhohe Glanz noch beiträgt. Andere große Papageien besitzen aber gröberes Korn, so *Amazona* und *Lorius*, ja *Nestor* und *Cacatua* kommen in dieser Hinsicht schon kleinen Haushuhneiern nahe, mit denen sie verwechselt werden könnten wegen

des ähnlichen Korns der gleichdicken Schale mit ihren groben Poren. Gefangenschaftseier sind meist rauhschaliger als solche aus der Freiheit, wohl weil bei ihnen die Cuticula oft nicht zur Entwicklung kommt, die sonst die Oberfläche glättet und eine etwaige Tönung der Grundfarbe allein trägt.

Bei *Nestor*, *Cacatua*, *Calyptorhynchus*, *Conuropsis*, *Pyrrhura*, *Enicognathus*, *Lorius*, *Aratinga* und *Ara*, ganz besonders bei der letzten Art, zeigen sich schon unter einer schwachen Lupe die Poren sehr deutlich, wie tiefe Nadelstiche; sie sind manchmal durch Staub gebräunt oder geschwärzt. Die Oberfläche von *Ara* klingt auch in dieser Beziehung stark an die von *Coracias* an. Im übrigen sind die Poren meist nur flachere Grübchen, alle nicht sehr dicht stehend. Ganz eigentümliche Poren besitzt *Strigops*, nicht runde Stiche, sondern in allen Richtungen verlaufende kurze Striche (Kommaporen) und Winkel, eine Kombination, die sonst nicht vorkommt.

Die durchscheinende Farbe ist meistens gelb, bei kleinen und mittelgroßen Arten oft weiß, dabei seltener rein, öfters leicht grünlich oder gelblich gehaucht, was aber erst die Lupe verrät. Ausgesprochenes Orange zeigte in meiner Sammlung nur *Poicephalus*, einigermaßen deutlichen grünen Hauch wiesen nur kleinere Arten aus Südamerika auf.

Die durch das Gewicht ausgedrückte Größe der Papageieneier wechselt bei den verschiedenen Arten zwischen knapp 2 g (*Charmosyna*, *Micropsitta*, *Forpus*) und 42 g (*Ara ararauna*), einmal 63 g (*Ara ambigua*).

Relatives Eigewicht. Weibchengewichte nach HEINROTH, MAYR 1931, HOESCH & NIETHAMMER, absolute Eigewichte nach unserer Liste:

1050 g	*Probosciger aterrimus*	3,8%	140 g	*Psittacula manillensis*	6,9%
1000 g	*Ara ararauna*	3,3%	135 g	*Poicephalus senegalus*	6,7%
850 g	*Cacatua moluccensis*	3,6%	100 g	*Nymphicus hollandicus*	5,7%
800 g	*Cacatua galerita*	3,5%	100 g	*Poicephalus rüppellii*	8,4%
650 g	*Cacatua tenuirostris*	3,4%	42 g	*Agapornis roseicollis*	9,4%
450 g	*Cacatua sulphurea*	3,7%	40 g	*Agapornis nigrigenis*	8,1%
400 g	*Cacatua roseicapilla*	3,6%	34 g	*Charmosyna plac. pallidior*	8,5%
400 g	*Amazona aestiva*	4,5%	30 g	*Agapornis cana*	8,9%
400 g	*Psittacus erithacus*	5,2%	30 g	*Melopsittacus undulatus*	7,2%
360 g	*Lorius r. pectoralis*	6,2%	25 g	*Forpus passerinus*	7,4%
170 g	*Trichoglossus h.*		14 g	*Micropsitta bruijnii*	13,6%
	moluccanus	4,7%	13 g	*Micropsitta pusio*	12,8%

Also 3,3% bis 13,6%.

Durchschnitt von 23 Arten 6,5% (durchschnittliches Vogelgewicht hier 269 g). Nennenswerte Abweichungen gegenüber den HEINROTHschen Angaben aus ungenaueren Eigewichten nur bei *F. passerinus* (10%), *A. nigrigenis* (5,5%) und *M. pusio* (11%). Das Steigen der Prozentsätze entspricht hier im ganzen der Regel, nur *Trichoglossus*, *Nymphicus*, *Forpus* und *Melopsittacus* fallen aus der Reihe.

Die Schalendicke bewegt sich zwischen 0,10 und 0,45 mm. Da auch bei den kleineren und mittelgroßen Arten das relative Schalengewicht in den meisten Fällen zwischen 6 und 9% liegt, kann man die Eier der Papageien nur zum Teil als

dünnschalig und besonders zerbrechlich bezeichnen, wie BAKER es tut (Fauna Brit. India. Birds 4, S. 198, 1927[2]). Variation der Schalengewichte: 0,11 bis 3,50 g, einmal 5,70 g (*Ara ambigua*). In Gefangenschaft gelegte Papageieneier, wie deren so viele in die Sammlungen kommen, weil andere nicht zu beschaffen sind, haben allerdings sehr oft abnorm dünne Schalen. Soweit sie als solche erkannt wurden, blieben ihre Gewichte in unserer Liste fort. Da sich trotzdem manche unerkannt eingeschlichen haben mögen, sind viele weitere Gewichtsangaben sehr erwünscht.

Verwandtschaftliche Beziehungen zu anderen Familien können aus diesen Eiern nicht hergeleitet werden und bestehen wohl überhaupt nicht.

Zu den noch unsicheren Eiern gehören die durch Nehrkorn in einige Sammlungen gekommenen von *Coracopsis nigra*. Das einzige, wahrscheinlich richtige in Sammlung v. Homeyer (Senckenberg-Museum) besitzt eine etwas rauhe, zum Teil körnelige Schale und wenige grobe Poren ($38{,}6 \times 30{,}5 = 1{,}47$ g). Es entspricht mit G = 19 g der Vogelgröße. Dagegen zeigen die fraglichen Stücke $D_9 = 45{,}6 \times 34{,}1 = 1{,}93$ g ($42-47{,}8 \times 32{,}9-35{,}6 = 1{,}65-2{,}20$ g) und G = 28 g; sie stimmen sehr genau mit den ganz ebenso aussehenden, gleichfalls aus Madagaskar stammenden Eiern von *Scopus umbretta* überein, in der Größe aber auch mit denen der erheblich größeren *Coracopsis vasa* (g = 28,5 g). Freilich haben deren Eier feingrießiges Korn wie das erwähnte *nigra*-Ei, während die angezweifelten Stücke davon nichts sehen lassen. Ich halte diese deshalb für *Scopus*.

Aratinga guarouba. Von dieser sehr seltenen Art ist anscheinend nur das ausgeschnittene, kugelige Ei im Museum Goeldi bekannt (E. SNETHLAGE, J. f. Ornith. 83, 6, 554, 1935).

Deroptyus accipitrinus fuscifrons. H. Meerwarth fand ein dem vorigen ähnliches Ei, das ebenfalls sehr selten ist (E. SNETHLAGE, J. f. Ornith. 83, S. 554, 1935).

Für folgende, im NEHRKORN-Katalog aufgeführten Arten konnten zuverlässige Maße nicht ermittelt werden:

Poicephalus robustus fuscicollis. NEHRKORNS Maße 28×24 mm sind zu klein für diese Art, welche etwa 36×28 mm erwarten läßt. Zu hohes Schalengewicht und ein lederhautartiger Überzug mit Kratzern verrät seine Stücke als höchstwahrscheinlich zu *Ceuthmochares*, also zu einem selbstbrütenden Kuckuck, gehörig. Andere Nachweise fehlen für *fuscicollis*.

Poicephalus cryptoxanthus zanzibaricus. Bei NEHRKORN *P. fuscicapillus* (Verr. & Des Murs) im handschriftlichen Katalognachtrag. Auch hier weist eine weichere Oberhaut mit Kratzern auf die Zugehörigkeit zu *Ceuthmochares* hin. Das „*fuscicapillus*"-Ei im Britischen Museum gehört nach dem Fundort Sululand zur Rasse *P. cr. cryptoxanthus*.

Alisterus amboinensis hypophonius. Nehrkorns Exemplar ($42{,}6 \times 31{,}8 = 1{,}63$ g) erscheint erheblich zu groß, das im Senckenberg-Museum ($29{,}8 \times 23{,}3 = 0{,}51$ g) zu klein. Weitere sind nicht bekannt.

Statt der folgenden, im Cat. Brit. Mus., bei NEHRKORN, BAKER u. a. benutzten Gattungsnamen sind hier mit einer Ausnahme die nach dem Doppelpunkt stehenden gemäß PETERS angewandt:

Aprosmictus: Alisterus (z. T.)
Barnardius: Platycercus
Cacatua: nicht Kakatoe
Calopsittacus: Nymphicus
Conurus: Aratinga
Cyclopsittacus: Opopsitta
Eclectus: Lorius
Hypocharmosyna: Charmosyna
Lorius: Domicella
Microglossus: Probosciger
Nanodes: Lathamus
Nasiterna: Micropsitta
Nymphicus: Eunymphicus (z. T.)
Palaeornis: Psittacula
Porphyrocephalus: Purpureicephalus
Psephotes: Northiella (z. T.)
Psittacula: Forpus
Psitteuteles: Trichoglossus
Ptistes: Aprosmictus
Pyrrhulopsis: Prosepeia

	A	B	g	d	G	Rg	
13 *Strigops habroptilus* Gray 48,2–54,5×35,0–37,8 = 2,75–3,45 g	50,5	36,3	3,02	0,30	36,0	8,3%	Neuseeland
9 *Nestor meridionalis septentrionalis* Lorenz 40,0–43,6×30,0–31,5 = 1,55–2,00 g	41,2	30,5	1,78	0,26	21,6	8,4%	Neuseeland, N-Insel
18 *Nestor meridionalis meridionalis* (Gm.) 38,3–44,5×30,0–32,3 = 1,63–2,15 g	41,2	31,0	1,83	0,26	21,5	8,5%	Neuseeland, S-Insel u. Stewart Insel (= *occidentalis* Buller)
11 *Nestor notabilis* Gould 41,4–47,5×31,0–33,5 (Brit. Mus. und Oliver)	44,8	32,8	—	—	26,0	—	Neuseeland, S-Insel
6 *Eos cyanogenia* Bp. 28,7–29,6×23,5–24,0 = 0,46–0,63 g	29,0	23,8	0,60	0,16	8,85	6,8%	Neuguinea (Inseln der Geelvink Bai)
7 *Eos reticulata* (Müller) 28,3–29,7×22,3–23,6 = 0,47–0,60 g	29,1	23,9	0,55	0,15	8,90	6,2%	Molukken (Tenimber Insel)
4 *Eos squamata guenbyensis* (Scop.) 25,8–27,5×21,5–22,0 = 0,44–0,52 g	26,8	21,7	0,47	0,15	6,80	6,9%	Halmahera, Ternate, Batjan u. andere N-Molukken [= *riciniata* Bechst. = *variegata* (Gmel.)]
2 *Trichoglossus haematodus mitchellii* Gray 23,8×20,6 = 0,34 g und 25,9×22,1 = 0,46 g (Museum Berlin)	24,8	21,3	0,40	0,14	6,05	6,6%	Bali und Lombok
1 *Trichoglossus haematodus forsteni* Bp. (Sammlung Nehrkorn)	24,1	22,7	0,45	0,15	6,50	6,9%	Sumbawa
4 *Trichoglossus haematodus capistratus* (Bechst.) 23,7–25,9×18,7–20,3 = 0,28–0,38 g	24,3	19,6	0,33	0,13	5,00	6,0%	Timor [bei Nehrkorn: *haematodes* (L.)]
4 *Trichoglossus haematodus massena* Bp. 27,9–28,5×22,7–23,2 = 0,41–0,50 g	28,3	23,0	0,45	0,13	8,00	5,6%	Neue Hebriden
8 *Trichoglossus haematodus rubritorquis* Vig. & Horsf. 26,4–29,0×21,7–23,8 = 0,45–0,55 g	28,1	22,7	0,53	0,15	7,80	6,8%	N-Australien
26 *Trichoglossus haematodus moluccanus* (Gm.) 26,7–31,5×20,6–24,5 = 0,48–0,60 g	28,5	23,2	0,53	0,15	8,25	6,4%	SO-Viertel von Australien [= *novae-hollandiae* (Gmel.)]


11 NOV 1963
PURCHASED

GÜNTER TEMBROCK

Grundlagen der Tierpsychologie

(Wissenschaftliche Taschenbücher, Reihe Biologie und Landwirtschaftswissenschaften)

206 Seiten – 39 Abbildungen – DM 8,–

Der als Ethologe durch zahlreiche Arbeiten bekannte Autor gibt eine Übersicht über das Gesamtgebiet der Tierpsychologie, mit der er vor allem eine Darlegung der Grundprobleme bezweckt. Mit der Wahl des Themas soll zum Ausdruck gebracht werden, daß hier die Probleme der Tierpsychologie in ihrer ganzen Vielseitigkeit zumindest angeschnitten werden. Das Taschenbuch strebt an, allen an den Problemen dieser Fachrichtung interessierten Wissenschaftlern und Laien, Studenten und Tierfreunden einen Überblick über die hier vertretene Fachrichtung zu vermitteln, von der aus ein weiteres Eindringen in die Materie möglich ist.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

WISSENSCHAFTLICHE TASCHENBÜCHER

Die Sammlung umfaßt die hauptsächlichsten Wissenschaftsgebiete nach ihrem neuesten Stand. Sie soll den wissenschaftlich Interessierten und den wissenschaftlich Arbeitenden gut fundierte und einwandfreie Quellen und Darstellungen mit einführendem Charakter vermitteln.
Das Anliegen der Reihe besteht sowohl darin, wissenschaftliches Rüstzeug in die Hand zu geben, als auch zur Erarbeitung eines wissenschaftlichen Weltbildes und eines den neuesten Forschungen entsprechenden Bildes der deutschen Nationalkultur beizutragen.
Herausgeber der WTB sind hervorragende Gelehrte in Arbeitsgemeinschaft mit jungen Wissenschaftlern.

Reihe Chemie

Dieter Naumann: Allgemeine und angewandte Radiochemie
167 S. – 46 Abb. – 16 Tab. – DM 8,–

Gerhard Gawalek: Wasch- und Netzmittel
Doppelband. 232 S. – 31 Abb. – 3 Tab. – DM 12,50

Wolfgang Wagner: Chemische Thermodynamik
190 S. – 21 Abb. – 2 Tab. – DM 8,–

Siegfried Hauptmann: Über den Ablauf organisch-chemischer Reaktionen
Doppelband. 175 S. – DM 12.50

Günter Wagner / Hans Kühmstedt: Pharmazeutische Chemie
Doppelband. 277 S. – DM 12,50

Reihe Biologie und Landwirtschaftswissenschaften

Günter Tembrock: Grundlagen der Tierpsychologie
siehe 3. Umschlagseite

Hellmuth Gäbler: Forstschutz
171 S. – 36 Abb. – DM 8,–

Hans Tielecke: Pflanzenschutzmittel
167 S. – DM 8,–

Franz Fukarek: Pflanzensoziologie
In Vorbereitung

Reihe Medizin

Erhard Geißler: Bakteriophagen — Objekte der modernen Genetik
138 S. – 39 Abb. – 9 Tab. –DM 8,–

Wir empfehlen Fortsetzungsbestellung für die Bände dieser Reihe durch eine Buchhandlung



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN